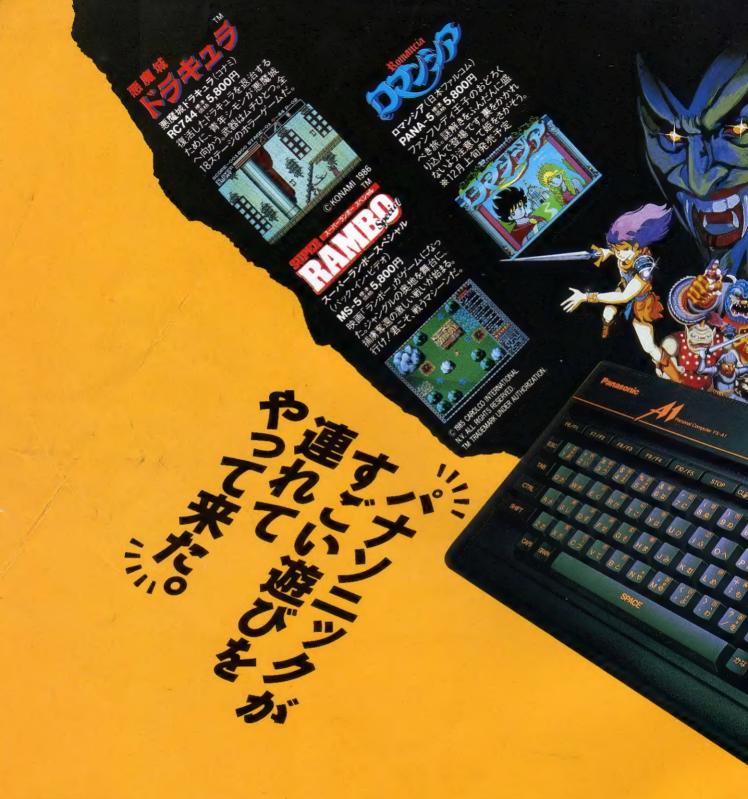
MAGAZINE キャラクターズハウス





Panasoni



MAGAZINE JANUARY 1987 No.38 1月号

C O N

140 特集

ドットまで見えるひきのばし

キャラクターズハウス

家庭用TVの君/ 14インチの君/ キャラクタ は泣いてるぞ。いや、20インチRGBの君も、キャラクタを眺めて渡したことはあるか? ソフトハウスの血と汗と涙と時間と忍耐力の結晶、ゲームキャラクタを一堂に会しての大狂宴を開催する。

65 SOFT TOPICS

66 TOP20

● TOPIO が TOP20って再デビュー/ 今月の↓ 位は先月と同様、「グラディウス」だ/

70 ソフトレビュー

●PART1 悪魔城ドラキュラ&プレイボール&超 戦士ザイダーバトル・オブ・ベガス&夢幻戦士ヴァ リス&モアイの秘宝●●PART2 HALNOTE徹底 レポートVol.3 ——MSX2用でメガROMの「悪魔 城ドラキュラ」は悪魔のように難しいゲーム だ!

80 MSX MAGAZINE SOFT

●Mマガソフト第 I 弾「J.P. WINKLE」 ― 数々の話題をふりまいている「J.P. WINKLE」の最終 回。 裏世界は存在したのだ!

88 ゲームすとり~と

●裏ワザ、Q&Aなどゲームに関する情報がつまったページだ。さあ、今月はどれが役に立つかな?

94 スライム原田のゲームに挑戦/

●スーパーランボースペシャルの巻 特異なキャラクタの持ち主、スライム原田が超ムズのゲームに毎月チャレンジしていくぞ!

96 クローズアップ

●日本テレネット――「夢幻戦士ヴァリス」、「ファイナルゾーン」と新作でがんばる、日本テレネットを徹底取材してしまったのだ!

100 CAIクリッピング

●子供たちが保証された、「教育を受ける権利」とは
――日本国憲法、第26条で保証された「教育を受ける権利と、教育の義務」。その真意を探ります。

103 MSX HARD

●松下/FS-A1&ソニー/HB-F1 — 年末にかけて発売された、2つの低価格MSX2を大解剖。 キミはどっちのマシンが気に入るのかな?

108 アスキーネット通信

●きみはアスキーネットを知っているか!? 一今月から新連載、アスキーネットに関するア レコレをホットな情報でお送りします。

110 IKKO'S THEATRE

●夢を正夢にする、アポルツ現象――毎月の表紙を飾っている華麗な C.G.。I 枚の絵が生まれるまでのいろんなエピソードを、めいっぱいご紹介。

112 プログラムエリア 写真解説

●今月からプログラムエリア掲載のソフトの画面 写真をカラーで紹介する。入力・デバッグの参考 にしてください。今月はゲーム1本にツール2本。

へ表紙のこと

(ハスにかまえた、お天道様)

七万年前のムー大陸が沈んだ時すでにハイテク社会だったってね。

連中はサイキック・パワーもすごかったって言うから、気をつけなきゃ。パリ島の 億やかな人々と遇して東京に着いた時。こ りゃヤバイと思ったもんね。もっと楽しく やろうよ。 (110ページ参照一異)



STAFF

■編集・発行人/ 塚本慶一郎 ■編集長/田口旬一 ■編集/ 中本健作、宮川隆、吉村柱子、芳賀恵子、野口岳郎 ■編集 協力/NEXT、MAG、GEODESIC、新界二、野村主子、早瀬明 美、山田裕司、石川直太、永井健一 ■AD/藤瀬典夫 ■Desi gn/スタジオ・ビーフォー、スタジオ・アップ、日本クリエイト ■Photography/石井宏明、内藤哲、小池章 ■Illustration /佐藤豊彦、明日敏子、メルヘンメーカー、桜沢エリカ、及 川遠郎、小山内仁美、高橋キンタロー、野沢朗、佐々木真人、 加藤まなみ、滝本和豊、村田頼子、鶴岡安通志、RAN、、秋山 電、西沢幹雄 ■賞村管理/勝又俊永、金棒達幸■印刷/大 日本印刷(株)

T E N T S



▲ 1カ月の電話代8万円を記録した弘田雅之くん。



▲「悪魔城ドラキュラ」は不気味なゲームだ。
▶「夢幻戦士ヴァリス」はセーラー服の少女が主人公。



VALIS II RH FANTASH JEVELRY

113 MSX ROOM

OLETTER ONLINE MAIL INFORMATION

●解答乱魔のQ&A ●サークル大募集●サーク ル自慢●売ります、買います、交換します●月 刊RGB小僧●WORLD TOPICS ●メーカーさ んに言いたい放題●MICOM TOWN●BOOKS

PRESENT

129 ウーくんのソフト屋さん

●なんてったって、ジングルベルノーークリスチャンじゃなくたって、クリスマスは大好き。BGVには、ウーくんソフトを活用してね。

132 おじゃましま~す

●電話代は痛いけど、ただ今通信に大熱中! — MSX 歴 3年の弘田雅之くん。いろいろやりつ くして、今はネットワーク通信に夢中。

B4 A.V.PARADISE

●「生みの苦しみ」What's Planning? マルチ・イメージ・ディレクターの立花あけみが送る新連載。映像づくりのノウハウを伝受するヨ。

152 ソフトインフォメーション

●一寸法師のどんなもんだい●三国志●スーパートリトーン●高橋名人の冒険島●スペースキャンプ●ブラックオニキスII●軽井沢誘拐案内その他

161 テクニカルエリア

162 マシン語プログラミング入門

●スタックは裏ワザの宝庫――マシン語プログラムの縁の下の力持ち的存在のスタック。今回はこれにスポットをあて、関連した命令を解説します。

168 実践研究ディスクシステム

●フロッピーディスク入門・ぼくがディスクを使うわけ――今月から始った新連載。これから、MSXのディスクにバッチリ焦点を当てて、深く広く掘り下げていきます。

17% デジタルクラフト

●PROMライタの製作 一拡張スロットに続く実用 企画はROMライタ。自分で作ったソフトをROM に焼いて、気分はもうソフトハウスだ。

180 テクニカルノート

●MS X 2の BIOS(第1回) — MS Xの仕様を詳しく解説してゆきます。 ●Q&A・MS X-DOS からサブ ROMを呼び出す方法(MS X 2) — テクニカルノートは今月から2本立て。Q&Aでは、ちょっと難しい質問にお答えします。

134 テレコンクラブ

●インテリジェントモデムを使ってみよう――どんどん進化するモデム。今月は、便利なAA型モデムの紹介です。何が便利かというと、もちろん自動発着信ができるということ。でもどうすればできるかっていうと……。

187 ちょっといい用語解説

●昨今のコンピュータ業界はまばたきをする間に 新しい専門用語が生まれている。この用語の洪水 に流されないためには?——これを読みなさい。

188 MUSIC SQUARE

190 パワーアップ・ワンポイント・アトバイス

●出費―覧表作成ツール/山田勝久さん――あのワンポイントアドバイスがさらにパワーアップして戻ってきたぞ!! 今月からは、改良すべき点を具体的にどうすればいいかまで解説しちゃうのだ。

196 プログラムエリア

- ●みつけた君(MSX2専用)/伊藤貴彦──探したい文字が一発でわかる! 光る! これはすごい。
- ●(投稿作品) COLON(32 K以上)/米山和久さん 全10面のアクションパズルゲームに挑戦だあ!
- ●キャラクタ・エディタ(MSX 2、VRAMI28K)/ ガラちゃん― MSX 2用の使いやすいキャラクタ エディタがない! とお嘆きの實兄にぜひこれを。



SONY

これは、普通のハソコンとは、ちょっと違う MSX2だから、256色の美しいグラフィック RAM64Kバイトだから、ハワフル 本当のゲームとは、これのことだよ、君たち

略してスピコン ケームの動きを、ゆっくり することができるんだ。動きを止める ボーズボタンも付いて、裏ワザ探しもお手のもの

2強い、美しい、MSX2 より高度のゲーム、キレイな色、迫力画面 一歩も二歩も上のMSX2ケームマシーンた

③発音のメカロム 噂の1メガビット容量のカートリッジ これが、F1で最大限の興奮で楽しめるんた

ジョイターボJSS-11¥2,000(別売)で 毎秒5~24発の夢の連射が可能だ

カートリッジ・フレイの幅を広ける2スロット いろんな可能性が見えてくるよ

メモ帳になる 電卓になる カレンダーになる 時計になる うれしい機能です



ソニー・ホームコンピュータ、ヒットビット

HB-F1 ¥32,800

MSX 2 0写真はトリニトロンカラーディスプレイテレビ CPV-14CD2¥89.800との組み合わせ

ヒットビットHB-FIをお買い上げの方に オリジナル カレンダー

プレゼント中!!

0553 はマイクロソフト社の商標です。●カタログ送皇 - 住所・ 氏名・年齢・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京 都高輪局区内ソニー(株)カタログ係へお申し込み(ださい) Character design: ARTMIC





SONY

211/15

MSX 2

12人の雀聖との頭脳プレイ 最後に体力がものをいうぞ

パソコン・ゲームの麻雀なんて、本物の面白 さにはまるでかなわない。そう思ってる君。 反省しなさい。これはスゴイよ。麻雀ゲーム の決定版、その名も"雀聖"。どこがスゴイ か、それを詳しく説明しちゃおう。まず牌の デザインがリアル。しかも、2種類のうちか らひとつを選べる。次に、ポン、チー、カン! などの声が入る。臨場感たっぷりなんだよ ね。これが、さらにスグレものなのが、メニュ ーの選択の面白さ。カーソルキーをボン ポンと押すと、1)実戦(2)研究(3)ルール設定 ④画面補正の4メニューが楽しめる。①の実 戦は、初級・中級・上級の3レベルが選べ、対

戦相手はコンピ

ュータが自動的

に選抜してくれ る。九天玄女、

牛魔王、二郎真

たら、師匠が君

を遵いてくれる。

何とも愉快だね。

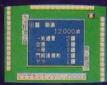
このメニューは。

③のルール設定











省ゲームなんだ ¥6.800 HBS-G059C RAM64KILL V-RAM 128K Chatnoir, Inc. Sony Corporation W MSG2

謎に包まれたレリクスワー ルドで、君は何を発見する?

謎。ここは謎だらけの世界。不気味で、恐 ろしいレリクスワールドなのです。一歩足を 踏み入れたが最後、本来の目的を見い出す まで、尹は生きてこの世界を抜けだすことはで きない。真の目的とはなにか。どこへたどり 着けばいいのか。君は、そのすべてを見つ け出さなければならない。この世界を生き抜 くのに必要なものは、君のいままでの経験 これが、このゲームでものをいうのである。 ここが入口。ここからすべてが始まる。よく 見てくれたまえ。君自身が見えるはず。頼り なげに浮かんでいる「魂」。それがいまの 君の姿だ。この時すでに、君はレリクスワー

ルドの一部にな

りつつあるのだ。

このとてつもない

世界は、このソ フトを手にした瞬

世界を創造して

ゆかなければな

らないのだ。レリ

クスとは何か。そ

こに何があるの

かいったい君は

う相手が敵な

のか、味方なの

か、それすら謎











に包まれている。 喜び、怒リ、恐 怖、それて愛っ君 『田田田田 のすべてがレ

レリクス -----2Mビット¥7.200 HBJ-G058C RAM64K以上 V-RAM128K CBOTHTEC 開発元: ボーステック (XXX)

本格的ロールプレイングゲー ム「ドラクエ」がMSX2に

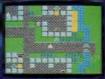
その昔、ここアレフガルドの地は闇に包まれ ていた。しかし、伝説の勇者ロトがそれまで 闇の支配者であった魔王を倒し、神から授 かった光の玉で、かの魔物たちを封じこめ たのである。やがて、アレフガルドに平和が 訪れ始める。その後、光の玉はアレフガル ドを統治していたラルス1世に受け継がれ、 人々は平穏無事に暮らしていた。ところが、 ラルス16世の時代にどこからともなく現れた **藩王の権化・竜王によって光の玉が奪われ**。 この地は再び闇の世界。勝手し放題の魔物 たち。数多くの旅人がその妻牙にかかり、多 くの生命が奪われた。目を楽しませてくれた











CENIX 開発元:エニックス

再しみの平利 その人々の想 を手に、勇者た ちは竜王に戦い を挑んだがこと ごとく敗れ去っ た。ある時、予 言者は「伝説の 勇者中の血を 引く者が、竜王 を滅ぼすてある うと。そうです、 その伝説の勇者 の血を引く者が、 君なのだ。アレ フガルドに残る勇 者たちの伝説 を身につけなが ら、竜王を倒さ

なければならな

MSX 2

美しい野原も、

いまや表記に

滅目されたい

フカルド



HBJ-G061C HAMEARELL V-RAMEAK



ゲーム系の未来も思るい。 メガロムだから、卑からんと遅い。MSX2だから、すごい迫力。



HIT 31T



いま、カシオMSXソフトか、MX-101、MW-24を買うと、ステキな賞品がドドーンと当たる。



応募ハガキのラッキースロットをこする と、抽選で MSXトレーナー50名様

> ●MSXキャップ 100名様●「これ僕 のシール」1、000名様に当たる/



●カシオMSXコンテスト「ハイスコアを 狙え: ●オリジナル・ライセンスバッ



●クイズに答えると、全応募者の中 から抽選でBMX自転車が30名様 に当たる! ●応募ハガキか、官製 ハガキで応募できるよ。







泰賞品の色などは、多少変更になる場合があります

〈宛先〉=〒102 東京都千代田区麹町2-10㈱創美企画内 カシオMSXキャンペーン事務局プレゼント係 〈発表〉=「3ジャンプ」を除き、賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。(くわしくは販売店でおたずねください。)



迷ってトーゼン、どれもこれもオモシロイノ カシオMSXソフト



ハフハラ楽しいハスル&アクション モアイの秘宝

GPM 130 9 CAS O

■の電王ハデスの紋章

神話の世界でおきた勇気ある少年の物語。

GPM 131 CCASIC



異次元ロールフレイング。

賢者の石 GPM 125 GCASIO



仔猫の大冒険



エグゾイド-zエリア5



メカニカル・変身ロホアクション

エグゾイド-Z SPM-120 GCASIO



伊賀丸ふたたび/痛快忍者アクション。 伊賀忍法帳満月城の戦い

GPM 128 GCASIO



つの島でくりひろける冒険活劇

シンドバッドフつの冒険 GPM 119 9 CASIO

各ソフトとも¥4.800 Fom



■仔猫の大冒険

■賢者の名

■妖怪屋敷

77 290点70,990点

199,020点 196,320 € 185,880点

静岡県・渡辺敬彦クン

報本県・徳山修弘クン 宮城県・相田孝美クン

■伊賀忍法帳 萬月城の戦い

■エグソイド-Z エリア5

33,350点30,250点 29,950点263,990点

25 ,780 点

神奈川県・花園 ルクン神奈川県・畑辺博司クン

一重県・千田 稔クン 東京都・青岡拓史クン 大阪府・阿部忠幸クン 山梨県・長島寧恵クン

●上記のソフトは、すべて8KB以上のMSXハソコンで使えます。●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。●資料のご請求は、郵便番号・住所・氏名・年令・職業(学年)をお書きの上、 〒 63 東京都新宿区西新宿2-6(新宿住友ヒル)カンオ計算機株宣伝企画部MSX-3係へ





●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

●資料のご請求は、郵便番号・住所・氏名・年齢・職業(学年)をお書きの上、号163 東京都新宿区西新宿2-6(新宿住友ビル)カシオ計算機株宣伝企画部MSX-3係へ、





いてのMSXが本格派

操作はカンタン。大きなテレビ画面でスラスラ打てます。

全国140万のMSXユーザーのみなさま、お待たせしました。待望のMSX パソコン専用日本語ワープロユニット、MW-24の発売です。MSXパソコ ンのスロットに、MW-24のカートリッジ部をポンとセット。24×24ドットの本 格派日本語ワープロに早変わりです。MSX規格のパソコンなら、どのパ ソコンでもOK。ワープロソフトとプリンタの一体型ですから、これ一台で 入力から印字までスイスイ。使い慣れたMSXのキーボードで美しい文 書がスラスラ打てます。

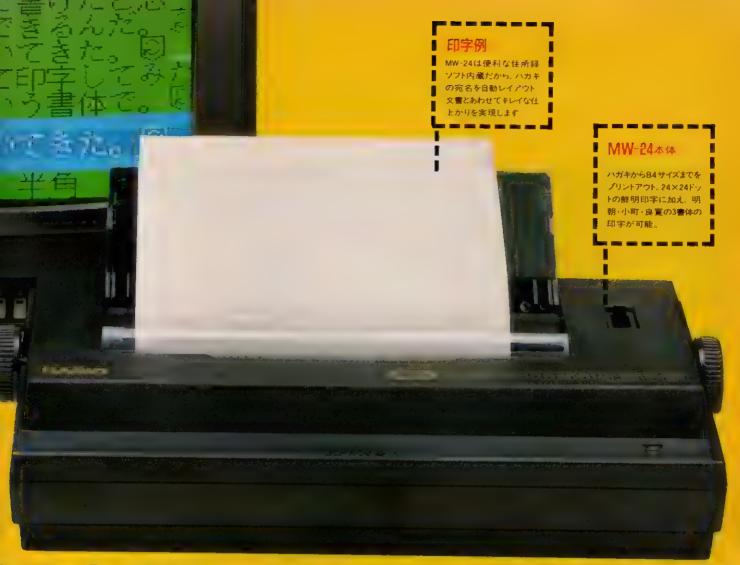
●ディスプレイは大きなテレビ画面。見やすい4つの画面表示機能●書 体は風格ある明朝体に加え、個性あふれるかな文字書体(※小町・良寛) の3種類●アドレス帳がカンタンにつくれる便利な住所録ソフトを内蔵。

ハガキの宛名も自動レイアウト●思いつくままスラスラ打てる 括入力自動 文節変換●表作成に役立つ作表機能●印字はハガキからB4までOK ●本体の記憶容量はA4約3.5ページ分(A41ページ 約1,000 文字)。

MSX用のデータレコーダや、クイックディスクを使えば大量の文書保存 ものオリジナルマークやイラストがつくれる楽しい外字作成機能など、使利な

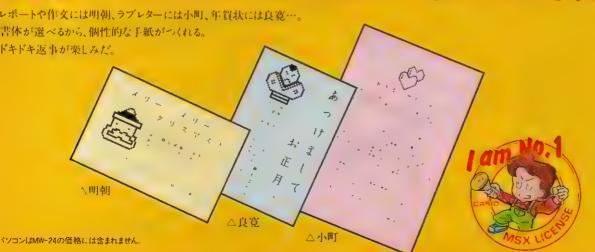
¥39.800

マイクロソフト社の商標です ●カシオPV-71、は、拡張ホックス(KB 7¥ 4800)か必要です。●写真のテレビ、MS2 面はハメ込み合成です。●資料の二請求は、郵便番号・住所・氏名・年齢・職業(学年)をお書きの上、デt63 東京都新宿区西新宿2-6(新宿住友ビル)カシオ計算機構宣伝企画部MSX 3係へ



日本語ワープロになる。

年賀状やクリスマスカード、ラブレターもワープロでキメよう。



ホップ ステップ ジャンプ

1.2.

プレゼント 実施中!



進化は倍速で訪れた。

2CPU搭載。実践に活きる高速処理能力で、新登場。





いきなり CGアートもビデオ編集も 楽しめる。

●ビデオ編集に

ビデオカメラでとりこんだ文字やイラスト、写真 などをくフレームグラバー機能>でデジタイズ。 それをテレビやビデオ画面にスーパーインポー ズすれば、簡単にタイトルやさし絵を入れたオリ ジナル画面がつくれます。もちろん、あなたの描 いたコンピューターグラフィックスを画面合成す ることも思いのまま。ビデオ編集が大いに楽しめま



プレビアビデオ映画。 簡単 コンシューター (ラストや文子を含成できます 256 色かっかみい色を確っるいで微妙なカラーも 自由自身に使にこなせます

す。しかも画像の輪郭をきわだたせるくエンハン サーン、〈色相調整〉やくマイクミキシング〉も装備。 本体のボリュームで好みに応じてコントロールで きるので、ビデオ編集に活かすことも可能です。

グラフィックアートに。



MSX2最高のピットマッ プモードだから、256色 の同時使用が可能。フレ ームグラバー機能でデジ ▲ * 人たに 取しいデジタイズが 可能



「ケー啊- 実」のルーへ機能を使えば ムスかし、為けを拡大して.トット単行でき ス細カ "福心とかできます

タイズした画面を、驚くほど自然画に近い色彩で 表現できます。このデジタイズした画面に、さらに パソコンで絵を書き加えるのも楽しいもの。別売 のグラフィックエディター「写・画・楽」を使えば、 初めてパソコンに触れる方でも手軽にコンピュー ターグラフィックスが描けます。例えば、線、四角、 円、ペイント、漢字表示などはもちろん、拡大・縮 小や変形、モザイク、2値化、輪郭抽出、ルーペ 機能などの画像処理が自由自在。しかもマウス (別売)を接続すれば、「写・画・楽」の多彩な画 像処理機能が簡単に選び

出せ、いきなりコンピューター アートの世界に浸れます。 0272 HC-A704M ¥12,800

たちまち、 ワードプロセッサーに 変身できる。

効率最優先の漢字変換方式を採用。 漢字ROM内蔵のHC-95とHC-90なら、別売 のワープロソフト「交名人」と市販のプリンター



え」いり間吻や人きには、痴な呼応へ兄なか、調整できます。漢字変換や文章の 下面しち 大きな側面しててきるいて便利です

を組合わせるだけで、本格的なワープロに変身。 その理由の第一が、漢字変換効率最優先の 〈文章 -括入力逐次変換最長 -致方式〉。か な文字で文章をいちどに打ちこみ、あとで画面を 見ながら熱語単位で変換していくので、スピーディ に漢字まじりの文章が作成できます。

● 充実した36、000語の熟語辞書。

文章を効率よく変換するために「文名人」は 36,000語の熟語を登録。使用頻度の高い人名 や地名なども豊富なので、ビジネスユースにも充 分に対応します。

●見やすい文章がつくれる豊富な編集機能。 「文名人」と組合わせたHC-95/90なら、半角、 倍角、4倍角の文字の大きさが選べることや文

章全体が確認できる 〈レイアウト機能〉、〈罫 線機能〉や〈外字作 成機能〉などの編集が 可能。読みやすい女意 が簡単につくれます。



心できます。与式にあわせた鉄面づく95所り、行なえます。

HC-80 ¥84,800



- 18キロハイト、気軽にMSX」の ・ £ 当 フトも内閣

VSI はアスキーの簡単です

お問合わせ、カタログ語求は、行100東京都千代田区置か開3-2-4置山ビル 日本ビクター(株)インフォメーションセンターPCMマ保 TEL 03(580)286

先進の個性。日本ビクター株式会社

作・14を喜めるだ。

● 3 様 3 7ト ジョイレター2 文名人 4.-. A ± 800

●・ " / " ニークエティター「 写・ 直・ 楽 1 050 ¥12,800

●マウス HC-A704M ¥12,800





精かんブラックボディの(H50)新登場/

〈H50〉は、冒険者のためのMSXパソコン。ゲームはもちろん、パソコン学習、パソコン通信、そしてプログラミングと、使い方いろいろなカッコいい友だちだ。キミはキーボードを接続するか…、それともジョイパッドか。ひとあじ違うMSXワールドがここにある。カッコよさに注目! ポテンシャルを秘めた異次元デザイン。サウンドイルミネーションも光る精かんなブラックボディの〈H50〉。

キーボードに注目! コンパクトなボディと分離形キーボード。しかも余裕のロングケーブルで、キミのパソコン・エンジョイ・スタイルに順応してしまう。

ジョイパッドに注目! 微妙なコントロール,高速 連射がゲームキングの基本技。キミの指の感覚を すばやく正確に伝えるジョイパッドが標準装備だ。

パワーに注目! ●サウンドイルミネーション装備 ●RF 出力端子、ビデオ出力端子 ●2つのROMカートリッジ・ス ロット ●2つのジョイスティック入力端子 ●フリンタ出力

ロット ●2 フのショイスティック人 ガ端子 ● フリンテロノ 端子 ●カセット端子 ●8オクターブ・3 重和音出力

◆市販のノフトや周 機器か必要です

Leyboard Free



H1/50

PERSONAL COMPUTER MB-H50 RAM64Kバイト 本体標準価格 24,800円

MSX は ----マイクロソフト社の商標です。

●カタログをご請求の方は、資料請求券をハガキに貼り住所・ 氏名・年齢・性別をご記入の上、〒10.5東京都港区西新橋2-15-12 日立夏宕集館 日立家地販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

生活と技術をむすぶ

日介家雷

日立家電販売株式会社 TEL(03)502-2111 〒105東京都港区西新橋215-12(日立愛宕別館)

4

Š

61

61





昨秋登場以来、お陰さまで大好評。感謝の意をこめて このたびさらに性能パワーアップしかもコストタウンに成 功した割付名人間をお届けします。さあ、いまかチャンス。せ 診 お店て割付名人Ⅱとご指名の上お買い求めください。

《なんと郵便番号も自動割付はかき印字がカンタンf

はがき印字フォーマットを内蔵しているので、 宛先・差出住所、氏名もすっきりレイアウト。 郵便番号もピタリ、指定席に自動印字します。

- ●まず郵便書号を、次に住所・氏名を頭でろえて連続イン フット●差出人。宛先人データは、漢字16文字×6行の範 欄で自由にレイアウト●宛先人氏名は、見やすい経信 角表記。●ディップスイッチで様でも横でも自由自在に印 字可能また差出人住所・氏名を印字しないこともできます
- ●住所データの右側を備考欄として活用することもできます。



99種の電式を記憶定型書式印字もラクラク/



官公庁提出書類、見積書、注文書な どすでに書式が印刷されている用紙 にキメ細かく書式が設定・登録でき 最大99種の定型書式にいつでもか ンタンに印字できます。

●まず無益素調学テータを示するえでインフット。●キ **经工程的**对应,这是国际政治的公司有法。 概を放定、整備します。●キーボードの配施字量で 487ヵ所、99分割が再業で、ファイル最大の っ所(バックアップ機能付)。● 同時

沙牧主で推写できます。」
ケミカ

さらに、性能パワーアの

●選字は24×54ドットの美しい明朝体を持つドットインペクトプリンター●NEC SHARP、書士道、MSXパションに対応する日本語が学がら、厳虐管理ができなど 能とんどの市職ソフトが使えます●M-1024EP/X PCモードの場合、NEC NH4-9800Sと コンルチブル。PC-PR201、PG-8822にも対応。MSXモード時は各社MSK/や201 対応プリンターのM-I的4Fに富士通MB-2741(的)に対応の低くは何の低離者 設計(連告モード付)の高速道字処理40CPSの置き場所を選ばない付別報量設定

¥99.800 M-1024IP/X(RG. XIturbo, MSXMA)kandaneenankahaa M-1024IF(###FM## ¥99.800

ターマットキーボー)主K-20 |6 第2米第**連**車FPOMが。| *29,800 ピンフィー *20,000 オードカッ

世界最小80桁シリアル8ドットインパクトプリンター

MSX-PG>9-XMG ¥49,800



割付名人M-1024→1024IIバージョンアップのお知らせ できることになりました

dolder in

一蹶亮株式会社 懷賴學學事業部

ブリンターの詳しい資料 をご希望の方ははからに応募シー ルを貼ってお送りください。また、お MSXマガブン ルを貼ってお送り(ださい、また、お 手待ちのパソコン機種 用途、住 所、お名前、年齢、電話番号もお おれなく。 1 = M = 102411 2 = M = 1009



持ち運べる、サーボード部を しかも、キーボード部を 転

プソンタ内蔵 プソンタ内蔵

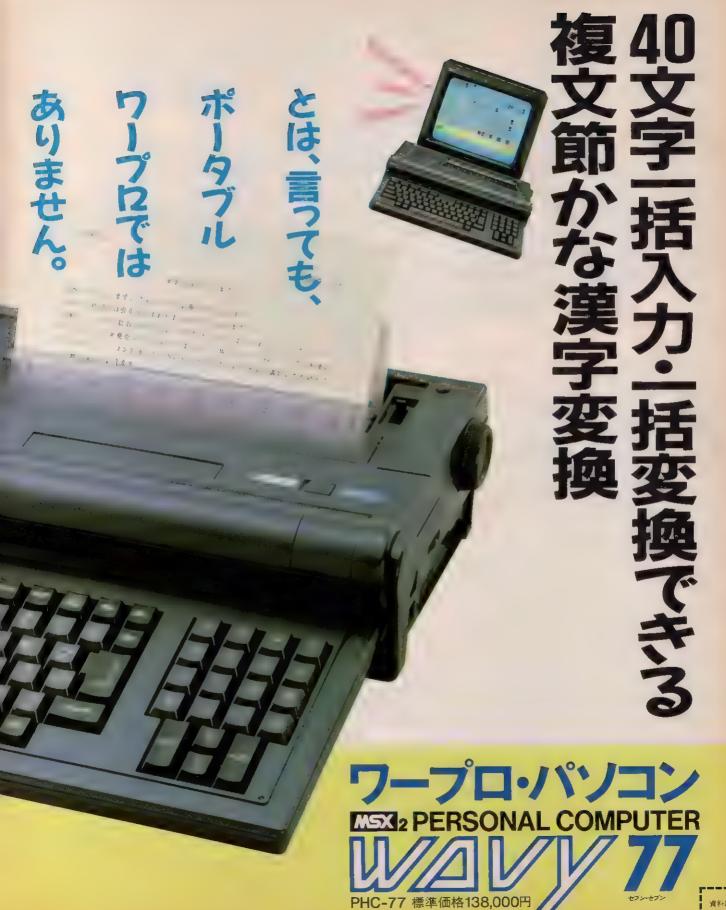
WAVY77は、MSX₂に日本語ワープロ機能を搭載。しかも、16ビット機などで使われている、2文節最長一致法による本格派の複文節交換だから、たとえば、あねはだいがくせいで、いもうとはしょうがくせいで、ぼくはちゅうがくせいです。のような長い文章も、姉は大学生で、妹は小学生で、僕は中学生です。と、一気に変換。思いつくま

ま打ち込めるうえ、画面表示は30文字×6行と大量表示ができるので、文章の前後関係を確かめながら、巧みに文書が作れます。用紙サイズは、ハガキからA4縦まで自由自在。普通の手紙や書類はもちろん、宛名書きやカセットレーベルなどなど、用途に応じていろいろ打てて、書体は24ドットの美しい明朝体と、まさに本格派です。この高性能

のベースとなるのが、

RAM64KB, VRAM128KBOMSX₂。

IMBの3.5インチフロッピーディスクドライブも 内蔵したフル装備で、ワープロだけでなく、実用 ソフトから話題のメガROMゲームソフトまで幅 広く楽しめて、アナログRGB・ビデオ・RFの 3出力だから、家庭用テレビでも手軽に使えます。



資料請求券 MSXマカジン 1月号



その他 お申し込み時にはお持ちの

機種名を必ずご指定くたさい。

0 0 0

オブション

- ●「専用ボラロイトフィルム(20枚入り)」 ¥4,500

- ◆パンコン(21ピン)との接続には ・アソコン(21ピン)との接続には ・アナログ用GBアダプタ HCA-E21」 ▼10,000 35mの本格的フィルム撮影には 「HC-1000専用カメラバッグ HCA-P35」 ▼40,000

月々8,500円から

(頭金10,000円・36回払い)

・・アイ・ケイ

1020 FreeDial 0120-002106

- ☆ハガキでのご注文も受付けます。
- ●住所、氏名、年令、職業、電話番号、お持ちの機種名を明配の上、
- 〒106東京都港区麻布十番1-5-26-201 株ブイ・アイ・ケイ MS係までどうそ。



4つの機能を1つにした、三菱の統合ソフトメルブレーンズ・ノート 付属

ワープロ・カルク・グラフィック・通信の4つの機能を組合わせて活用でき ます。文章に表やグラフィックスをドッキングして送受信するなど、単機 能ソフトではできなかった、まったく新しい使い方が可能です。

> ワープロ:3万語の辞書を持ち文節変換が可能 カルク:四則演算はもちろん関数まで使用可能 グラフィック:25種のコマンドをもちマウスもサポート 通信:漢字かな混じり文の送受信に加え画像通信も実現

大容量IMB3.5インチブロッピー ディスクドライブ搭載

フォーマット時720KBの大容量。しかも 1ドライブのmodel 1、2ドライブのmodel 2の2タイプから選べる機種揃えです。

余裕のメインRAM128KB、 最高級のビデオFAM128KB装備

各種MSXソフト全てに対応。ビデオ RAMが256色表示や512×212ドット の高精度グラフィックスを実現します。

フェース装備

デジタイズ・スーパーインポーズ・テロッ プ・サウンドミキシングの機能を持つ AVボード(別売)を装着可能。これら の機能はメルブレーンズ・ノートのグラ フィックツールによりコントロールできます。

● JIS第 I 水準漢字ROM内蔵

省料罐求券

●RS 232Cインタフェース内蔵(model 2)



▲ML-G30 model 2ホワイト

AVボード専用ビジュアルインタ model 2 #準年#208,000円

●色:ブラック/ホワイト 主な周辺機器

16ピン熱転写プリンタ ··ML 70PR Y54,800

マウスML IIMA ¥12,860

AV#-FML-35AV ¥20,000 モデム電話 ····· PCT-I ¥98,000









Ta E SOFT テレフォンサービス 哲学告題 (152 776-8500)

MSX 版好評発売中!! Active Role Playing Game

の広さや、ケーム内容はオリン・ カコムの採用で・プログラムの大きさはハイトライドの約45

ロムゲームソフトのの・・・ナリー・バックアップS RAM搭載により、 東を切って、ヒーケームデーナの保存す可能(最大4フェイル) 14程4年 に定法が使用可能。

●アイテスの売買、法額、差が主ももろんますます















(メガビットロム)

ここにプログラムか入っています 通常の256Kbitiキロヒットの4倍の容量を持っていますので、長大なハイドライト11のプログラムをすっぱりおさめることが可能となり



MSX はアスキーの商標です

1MbitROM採用 バッテリー内蔵、S RAM搭載 ¥6,400

NEW GAME!

- ★シミュレーションウォーゲームをアクション化した。 ニュータイプのゲーム
- ★二人での同時プレイが可能
- ★ストーリーは宇宙を舞台とした7つのサブストーリー から成り、それぞれが7機種に割り当てられ、ディー ヴァという一つの大きなストーリッを形造っている。 そのため、各機種のゲーム内容(画面を含む)も部分的に 異なり、各機種の特徴を十分生がしたものとなります。
- ★パスワードによる各機種間の完全データ互換を実現 (ファミコンを含む)。これにより、自分の戦力をパス ワードの形で持ち出して別の機種に入り込み、2人同 時プレイが可能です。
- ★アドベンチャーゲームの要素を持ち、何度もゲームを するうちにストーリーの全ぼうが明らかになってきます。

TRESOFTが創る7つの世界

STORY 1 ヴリトラの炎

STORY2ドゥルガーの記憶 ---- FM 77AV 35 2D 2世紀 ¥7800

STORY3 ニルヴァーナの試練 5-2D 2枚組 ¥7,800

STORY4アスラの流血

MSX メガロム・価格未定

STORY5 ソーマの杯 MSX2 35 2DD ¥7800

STORY7カリ・ユガの光輝 ……????

やファミリーコンヒュータは任天堂の商標です

お詫び

小社雑誌広告等により御案内してまいりました。パソコン版 「ティヴァ」の発売が延期となりました。

当初、年内4機種発売をめざして努力してまいりましたが、 すべて87年1月の発売となってしまいました。ユーザーの皆様 はもとより、関係各位に対し御迷惑をおかけしましたことを、 深くお詫び申し上げるとともにここに訂正させて頂きます。

●PC-8801mkUSR ヴリトラの炎

12月上旬 ·1月下旬

●FM 77AV

ドゥルガーの記憶 12月下旬・1月下旬 ニルヴァーナの試練12月上旬・1月下旬

●X-1 •MSX2

ソーマの林 12月上旬 -1月下旬

乍文コンテスト

この度、TAE SOFT の新作「ティーヴァ」の開発を記念して、シンコンシフト に関する作文コンテストを実施数します。パンコンを持っているがいたがいた。

食品●最優秀賞: グアム島旅行 は、●道秀賞・最新型パンティウープロス名●像 作…T&E SOFT Good's Set (トレーナー・エンセン他)10名●学加賞…ティー ヴァコンセンド以中次東ジカテジオ

表明●400字建康書前級に3枚以上5表面 | | | | | | | ■■シボジにごと アト全般についてお書き フトに望むもの」ゲームソフトに振らず。 ●始め切り1987年3月31日(当日進分まで)事査●T&E SOFT 開発ス ッフ及び各パソコン結構集者発表曲弊社広告(87年8月号条帥)禁止にて発表 敢します。典、T&E SOFT 関係者による応募はできません のお送りいただいた原稿はお返してきませんので、予め得了本下さい もまた、応募はお一人につき一作品に限らせていたださます。 お詫びと打正…男社12月号及びディーヴァポステーに対いてお知らせした作文

テストの商名と応募機定が一部変更と志り及したこともお詫び、て訂正数

★発売日等、詳しくはテレフォンサービスにて······ 名古屋(052)776-8500



画面左に出る星系図を見て、

領しようとする惑星を選び、突撃! 惑星に接近すると、敵防衛軍の戦力が 表示される。自分の戦力を見たうえで 「チャンス」と判断したときは、戦闘 星系図の中の赤い点が支配下の惑星で

(星域全体画面)







▲艦隊戦シーン(配置完了面面)



▲搬隊戦シーン

(交對中面面)

艦隊戦シーン

敵艦隊発見く、見逃がす手はない。艦隊戦だりスプリーン左側が自分の艦隊。右側 に敵艦隊が配置される。カーブル・キーで戦闘体制を整えたの戦闘開始! 開始と同時にまず、コンピュータが考えた敵艦隊の配置が表示され、続けて両軍の これイルやビーム砲が発射される。 敵の集中攻撃を受けた艦は消滅する。そして、 また次の第二波攻撃のために艦隊の配置をかえる。

ここでひと言。艦隊戦を制するものは宇宙を制す!!



そこから延ひる黄色い線が探知可能な ワープ航路の範囲だ、それ以外はゼー

※画面はすべてMSX2です。

最初に占



▲ 惑星戦シーン (1人プレイ)







(星域全体画面





画面の星系図に注目! 自軍の勢力圏 が大きくなっているのが解るはずだ。 (赤い点の惑星と黄色い線の航路)

ウデの見せどころ惑星戦だっか 惑星 上空に着いたら、まず援軍の配備と補 給船の降下位置を十分考えてもらいた い。この判断を誤まると、このあとド ライビングアーマーで地上に降下した 時苦戦することになるぞっ!

さあ地上に下りたらドライビングアー マーを操作し、OM ブラスターで敵防 衛軍を粉砕しながら前進また前進…。 さっきの援軍と補給船の配置が正しけ れば、地上制圧はむずかしくないはず

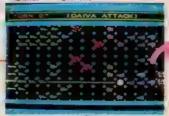
★「ディーヴァ」最大の特徴

それはパスワードによる各機種完全データ互換の実現である。

ここでは MSX2 に PC-8801mk JISR で表示されたパスワードを入力、MSX2 の中に 入りこんでしまったのがわかる。

これにより2人で共同作戦を行なうことができる。

▼艦隊戦シーン (2人ブレイ)





パスワードによってMSX2に入りこん だ PC-8801mkHSR 艦隊は、仲間を得 たことにより、その艦隊も強力なもの になっただろう。しかし、これで安心 とはいかない。こちらが強くなったこ とにより、敵も強い艦隊になってくる のだ。2人の息がどれだけ合うかで勝 負は決まる

★ 2人でプレイする

これがじつにシビアなのだ。なぜか ……。 それは2人でジックリ考えてほしい。 めざすは、 *2機のドライビングアー マーによる華麗なる惑星攻略。"







本社/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18 ハドソンビル ☎011-841-4622 東京/〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1-1 ハドソンビル ☎03-260 4622 大阪/〒556 大阪市浪速区下寺2丁目3-2 ☎06-644-4622 営業所/東北・名古屋・広島・福岡・アメリカ・西ドイツ

時は29世紀 地球の独立を勝ちとる為に シュ トラ ル集の重要地点 オイノトメを落とささ るを得ない。ハトルスーツ/SAFS オルー 戦車(サントストーカー)など5種戦闘兵器を編 成して進重せよ。迎え撃つ敵ノコトラール軍キ ホ/一戦車・ナフノロ・ノカー)をはしめとする5種 戦車隊で重装備 不利な形勢を逆転するのは 着の作戦や戦 兄分析にがかしている。







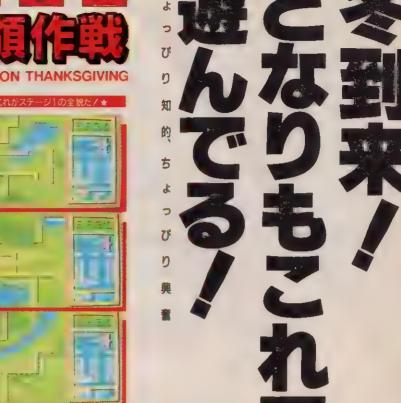
















約5.面のアトヘンチャー屋、★終生生者ケーム

●進路をはまむ日種の敵を引















々、舞台さまざま、気分は もう目一杯リングサイド。







ビグター音楽座業株式会社







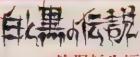






- ●ESPによる戦闘を多く使用して、 緊張感を高めています。
- ●1~9までの数字入力による、コマ ンドでゲームが進行します。
- ●音楽テープは、ロックサウンド等を 交え、バラエティに富んでいます。
- MSX・32KB・テープ版(2本組) +音楽テープ1本
- 定価:5,000円・12月1日発売

好評発売中!! アドベンチャーゲーム



MSX 32KB デープ3本組

PARTI百鬼編

MSX ■32KB以上■テープ版■定価¥4,900

PART4(ハルマゲドン) 異次元の闇の波動との戦いで



スチャラカSFアドベンチャー

MSX - MSX-1 - MSX-2 - PC-8801 ■32KB■テーブ版■定価¥5,000

○MSXはアスキーの商標です。○通信販売は現金封筒にてお願い致します。(送料無料)







人工知能シミュレーションゲーム

- ●新開発グラフィック処理ルーチン採用により、色モレ、色バケはいっさいなし。
- ●MSX版はグーンとグレードアップ。リアリティを追求し、地名や 交通費を入力することによって、キミの地元でもナンパができる。
- ◆からに、ゲームエンドになってもリプレイ機能を使ってすぐにゲームができる便利設計。
- ●女の子との会話は従来通り。限りなく人工知能に近づいた豊富なリアクション。
- ■このリアルなナンパ体験がキミをプレイボーイにする。ほらほら、 そこのひっ込みじあんのキミ。このゲームで訓練してステキな彼女 をハントしよう!

作者/関野ひかる

MSX カセットテープ(2本組)
RAM32K以上

¥4,800

- ■(3インティイスク)FC-3601/E/M/、VW(2AD)
 ■(5ープ(2本組))FM-7全シリーズ、X1全シリーズ、PC-8801シリーズ(MR

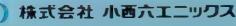
ヒーローコミックアトヘンチャー

★ヒーローはキミだ★

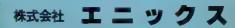
©集英社 桂正和 作者TAMTAM ハラズカセットテープ(2本組)RAM32K以上¥ 4,800















超本格大冒険ロールフレインクケーム

邪悪な竜の化身が支配する広大なアレフガルド。キミは伝説の勇者ロトの生まれかわりと なって、2つの城と6つの町や村のあるアレフガルドを大置険! あるときは怪物たちと戦 い、またあるときは城や町で人々と話し、魔の竜を倒すため、旅を続けます。登場人物はな んと100人以上。そして、いろんな個性をもつ多くの怪物だち。ドラゴンクエストの世界は、 キミをきつと夢中にさせる。さあ、キミの旅は、今、はじまった!

●町で武器をそろえたら、さあ冒険の旅に出発だ!!



C 1986 チュンソフト



王様に会してキ、の名前を登録すれば、キミは勇者として旅ご かてきる。フタトームの域から町にはいり、といあえずかんだんな武器 と防具を買って戦いの準備をしよう 森や山をさまよって施を続けるキ してなってあるというかる怪物たち キミは竜王を使すことのできるか モンスターデザイン シナリオ プログラム

鳥山明 堀井雄二 (株)チュンソフト すぎやまこういち

MSX ROM カセット (RAM16K以上)¥5,800

> 通信販売御希望の方は現金書留めにて、 商品名、機種名、住所、氏名、電話番号 明記の上、右記までお申し込み下さい。 (送料無料)

12月下旬新発売予定





コマンチック・ミステリーアドヘンチャー

春、あじさいの咲く頃、夏は多くの人々でにぎわうここ軽井沢も、今はどこかさびしげ。 キミは、恋人久美子の別荘で楽しいひと時を過ごしていた。しかし、買い物に出かけた久 美子の妹なぎさが、いつまでたっても帰ってこない。「まさか誘拐では………!?」と顔を曇ら せる久美子。

と、その時、電話のベルが鳴った……!



MSX ROM D セット (RAM16K以上)¥5,800

- ★膨大なセリフデータをもち、次々と変わっていく登 場人物たちのリアクション。
- ★画面数約100枚+スクロールマップ3エリア。
- ★とっても楽ちんなワンキー入力。
- ★読みやすいひらがな、カタカナ混合文。
- ★主人公の名前はキミ。久美子がやさしく語りかけ てくれる。
- ★重大なヒントが隠されているなぎさのおまけ写真 付。

1マンチックミステリーアドベンチャー

ボートビア連続殺人事件 の作者・堀井雄二が送る、■(5インチディスク)PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、X1シリーズ(Dを除く)····· --- ¥ 5,800

を見たかつ!?





^{読売 ()} 株式会社 小西六エニックス



株式会社



このソフトは居飛車党の矢倉という本格的な将棋を得意としています。8ビットコンピュータ将棋 の中で最強なのはもちろんのこと、16ビット用に発売されている将棋と対局しても遜色ありません。 7回対局したところ、

将棋指南 4勝(対16ビット用Mの将棋レベル2)という結果でした。

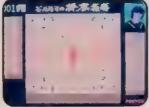
攻めが主体の「将棋指南」と対局すると、あなたは知らず知らず長考してしまうでしょう

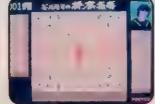


久倉、振飛中どちらも指せるのは驚きました。考慮時間 も短く、総合的にみて現在の8ビットパソコンで最強で はないでしょうか。

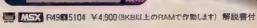
- ■素速い対応、しかも強い
- ■「待った」機能付
- ■棋譜をデータとしてカセットテープに
- ■棋譜再現中、任 意の局面から

Phote 弦巻 器





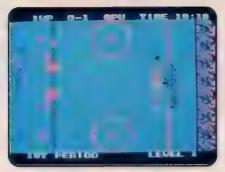






発売中//

パック近くの選手を操作して、シュートをたたきこめ!このゲームに 登場するプレイヤー達は、いずれも反則すれすれのラフ・フレイを しかける猛者ぞろい。そのうえ氷上は滑るから、なかなかすぐに 思った方向に行けない。的確な状況判断とパスで、敵陣内に攻 め込め/積極的な攻撃で得点を上げよう/



M5X R49■5811 ¥4,900 (8KB以上のRAMで作動します) 解説書付

セガ・チャンピオン・シリーズ L Sega

MSX R55回5080 ¥5,500(8KB以上のRAMで作動します) 解説書付

MSX R49図5809 ¥4,900(8KB以上のRAMで作動します) 解脱書付

フライトデッキ

核爆弾で世界をおびやかすテロリストの秘密 基地が、太平洋上の島にあることが判明した。 そこでA国政府は、原子力空母「インディスペ ンサブル」を派遣し、秘密基地の破壊を命じ た。偵察機や爆撃機をうまく発艦させ、敵の 攻撃を避けながら、基地の位置を確認して 爆破するのが指揮官であるキミに与えられた 任務だ。世界の平和のため、ガンバレ!





■ケーム リアルタイム・シミュレーション

■ MSX R49回5105 ¥4,900 解説書付









好舒発壳中

トーナメント・ゴルフ

本認定的の魅力。

あたかもTVカメラがとらえたように、打球を追って画面が高速スクロール。さまざまなボールの動きをシミュレートし、スムーズな動きとすばやい反応で、リアル・タイム・プレーが可能な、究極のゴルフ・ゲーム。









※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります

MSX は、アスキーの商標です。 - Web マークのネガRObAは、レガビット以上の大発量 メモリを序巻したROMカートリッジでも

参わ求めは、お近くのハソコン・ショフフ 通信販売こ希望の場合は、使用機種名を明記のうえ、送料200円を加算して、現金書留て直接当社にお申し込みくたさい。

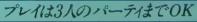
Production of the Control of the Con THE CASH SANGE TO BE











- ●海岸コース(初級)、丘陵コース(中級)、山間 コース(上級)の各18ホール、合計54ホール
- ●9ホールごとに軽快なメロディでティーブレイク。 スコアを集計表示
- ●アメリカン・システムでハンディ・キャップを 計算.登録
- ●プレイヤーは10人まで登録可能
- ●コースの凹凸を5cm刻みで再現
- ●パンカーやフェアウェイなど16段階の抵抗値を設定
- ●フック スライスに加えてトップスピン、バックスピンも
- ●極端な地形がないので、アベレージ・プレイが可能
- ●キー操作は簡単、進行もスムース

MSX









BGMは、メイン

テーマを含め、 全10曲!

ムは16個





アクション・ケームはテレイ



複数行動モートに よるフォーメイショ ン・アタック

たかし名人(タッチャン)登場!

プレネット・ノアンの勘さん、元気がな? 僕がテレネットの顔 "営業のタッチャン" で す。いつもはお店を回って、るので、見かけ た人は声をガナてね。 また、今月から、フェア等で 僕とテレネットのゲ したを勝



負して勝った人に記念品をあ がちゃう」。 来月からはヴァッスのワンボイント アドバイスをやるからね。コロシク コロンク。

7 (株式会社日本王) 2004







伝説に語られる恐怖が現実のものとなってしまった。ドラキュラ 伯爵が100年の眠りからさめたのだ。そのドラキュラと奇怪な 仲間たちを倒すために、悪魔城へのりこめ! ¥5,800





MSX till life up

スペースキーを押した瞬間から、キミは、夢大陸を旅するペンギン王国の勇者。宿敵フリーザウルスを倒し、数々の困難を乗り越え、ゴールデンアップルを手にするのが使命だ! ¥4,980



ティーンエイジャーの放課後おもしろマニュアル。

Nanal For School @ Da 12月10日創

いよいよコナミから、月刊誌「NanDa」が創刊されます。ティーンエイジャーの "放課後"をより楽しくするために、健全なアソビのノウハウをドーンと掲載。ゲ ームだけでなく、ファッションからスポーツ、芸能まで、幅広い分野にわたるおも しろスーパーマガジンです。

新製品情報 関東地区 03-262 9110 関西地区 06 334-0399



ヨーロッパで大反響を呼んだ本格派MSXソフト、5作品。 キャラクターが、サウンドが、グラフィックが、ひと味ちがら痛快て。 ついに、ロモックス・ソフトとして、日本初上陸。

ロモックス・ソフトだ。

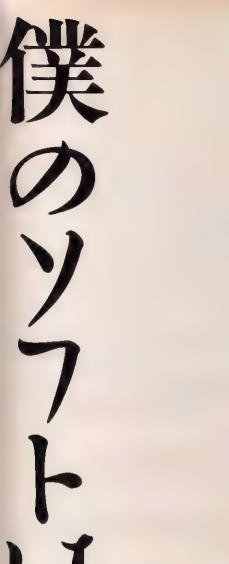
キミを夢中にするのは、カメンオンマークが目印の、



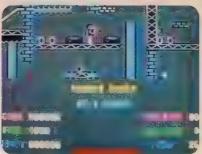


サァ、みんな注目/カメレオンマーク のロモックスのソフト(POM版)な ら、書き替えOK/次々にゲームが 交換できる。ナント、1本1,000円で。

今後続々登場するロモックス・ソフトは、当社独自の ロモックスターミナルを使えば、書き替えが自由自在。 たとえば今回ご紹介したソフトを1本質えば、次々と お持ちのロモックス・ソフトを切手1,000円分同封の 上、右記の株セイカロモックスまで「ソフト書き替え 希望」と書いて送ってください。(送料無料)もちろん 書き替えたいソフトの名前も忘れずにね。







ROCKETROGER

ハワフル & テクニックのアクションゲーム

ロケット・ロジャー

未知の惑星に不時着したロケット・ロジャー。燃料となる*水晶*を求めて、異星人との激しい戦いが・・・・背中のジェットパックがきれると、2度と宇宙船にもどれないぞ。

SR 001 ROM版 RAM16KB以上 ¥5,500



KICK IT!

タイムリミット30秒。決定版パズルゲーム

キック・イット/

時限爆弾が動き始めた。セクシー・スーの命があぶない。早く爆弾をとりのぞかなければ。ジャマをしようとする男たちをさけながら、自慢の脚線美で飛び回れ。 SR-002 ROM版 RAM16KB以上 ¥5,500

INTERNATIONAL COMPUTER GROUP



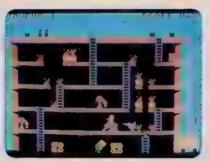
SNAKE IT

ちょっとコミカル な思考型パズルゲーム スネイク・イット

おいしいものをドンドン食べて成長する ヘビ君。あまりガツガツすると、あとで 大変。事態はこんがらがってしまう。上手 にめしあがれ、

SR-003 ROM版 RAM16KB以上 ¥5,500

NTERNATIONAL COMPUTER GROUP

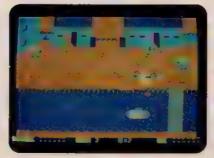


PYRO-MAN

スピーディ&リズミカルなアクションゲーム ピロマン

花火工場に侵入した放火魔。次から次 へと火をつける。大爆発をおこさないよう、急いで消火しなければ。ニクーイ放火 魔は、爆発物まで投げてよこすぞ

SR-004 ROM版 RAM16KB以上 ¥5,500 ©NICE IDEAS



WHO DARES WINS I

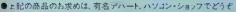
迫力満点シューティング&アクションゲーム

8つの戦場

敵の大軍に町を占領された。自動ライフル銃と手りゅう弾で武装したキミは、 敵陣を突破し、前進し続けなければならない。地形は刻々と変化し、ますます危険 になっていく。

SR-005 ROM版 RAM16KB以上 ¥5.500 DALLIGATA SOFTWARE LIMITED/イギリス

※ ◯◯◯ は、アスキーの商標です。



●カタログをこ請求の方は、ハガキに資料請求券を貼って、右記の株式会社セイカ ロモックスまで。なお、電話等によるお問い合わせも承っております。

●通信販売、希望の方は商品名、住所、氏名、電話番号をご記入の上、代金を 現金書館にてお申し込みください (英料無料)

〒100 東京都千代田区丸の内3 3 1 新東京ビル 株ヤイカロモックス「通信販売」係 発売元

株式会社片/外二研究所

〒101 東京都千代田区神田須田町2-6 5 OS 85ヒル5F TEL (03) 252-5561代 製造元

株式会社セイカロモックス

〒100 東京都千代田区丸の内3-3-1 新東京ビル TEL (03) 211-6813(代)



Z-J%-

¥5,900

A REAL TIME ROLE-PLAYING

- ●アクションR・P・Gの人気作「トリト ーン」が、MSX2のポテンシャルを フルにいかし、「スーパートリトーン」 に変身した。

●「スーパートリトーン」遂に登場!

絶賛発売中!

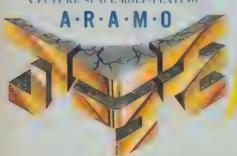
MSX

(ROM版)要8K RAM ¥5.800 MSX(32K·テーブ版)¥4.800



■フルパワーアップの60画面/広大なマップ に隠しステージ、ただのR·P·Gとは、ワ ケが違うぞ/

A FUTURE SPACE ROLE-PLAYING





時間よとまれ みたいだな、 これは。





■マジックボールで、次々とおそ いかかる、敵キャラをストップ させる。これが、必殺技だ。

緊急速報

待望の「未来」 MSXで来春発売決定

M5X 2 AAA

■クライマックスは、超デカキャラ、 「スーパードラゴン」だ /

「アラモ」は、驚異の3ロスクロールタイプのアク ションR·P·Gだ/惑星の地上部分は、複雑かつ、 広大なマップに超高速斜めスクロール。そして、地下へ ス破壊に必要なアイテムを、いかに集めるかが、問題だ。 アイテムを集めたら、迷路の謎を解き、地下ベースへ乗り込む。 グラフィックスは、一変してカラー画面に…… あとは、君の腕次第だ。ド根性で勝負しよう。



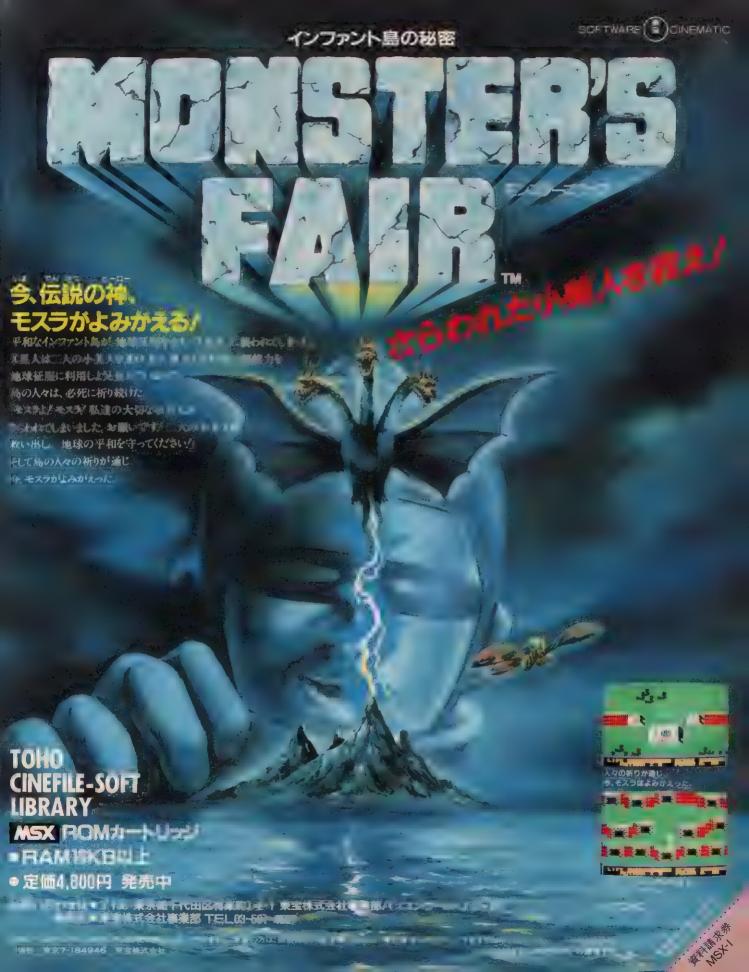




株式会社ザイン・ソフト

〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162 | TEL(0794)3: 7453







日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また、通信販売で直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。 MSX は、アスキーの商標で:





日本デクスタ株式会社

〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ☎ 03(255)9761代表

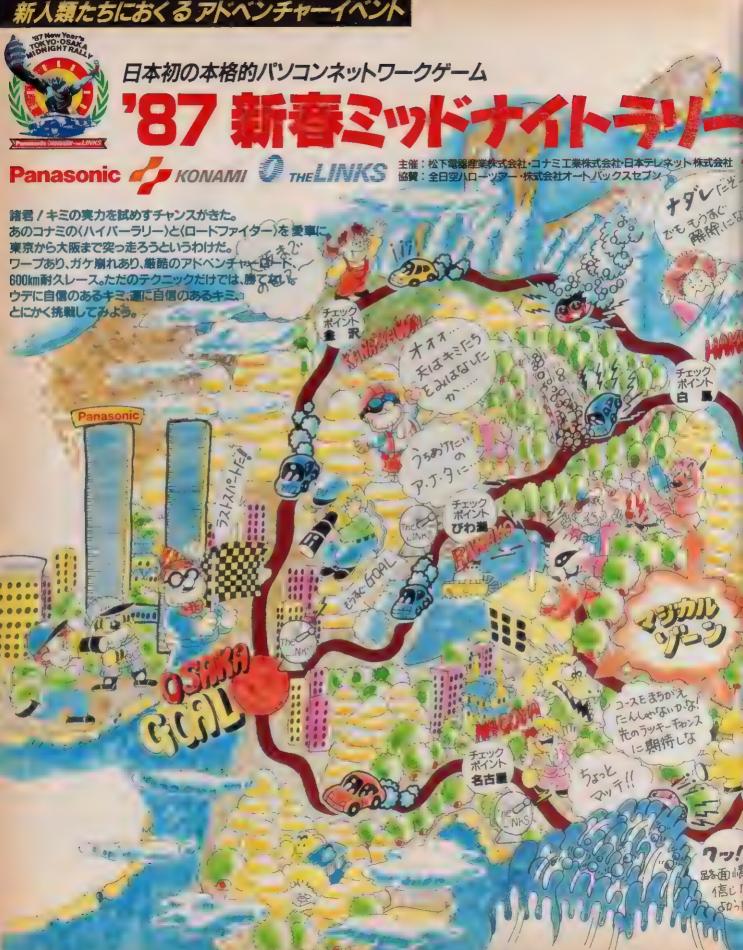
●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、 現金書留にて日本デクスタ宛お申し込みください。

ストレンジ・ループ

MSX (ROMB) ND-06MR ¥5,700

NSX は、アスキーの商標です。









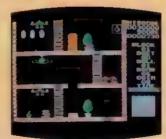
主人公ブルは完グリーンベレーの私意語を探信。ある日、事務所に依頼の電話が…。「スラム街のビルのどこかに秘密兵器の設計図が憩されている。その設計図をビルもろとも破壊してほしい。厳のスパイの手に渡る前に…。」破壊しようとするビルは危険がいっぱい。床が抜け落ちたり、マフィアやスパイも次々と妨害する。ブルとマイティは集して任務を達成できるか。
②1986 HAL HM-024 M5X

是一家间吗

●MSX用ジョイボール、ジョイスティック使用可。

※MSXマークはアスキーの登録商標です









ウルトラテクニック、 スペシャルパワーを 駆使して迷宮の謎に挑戦だ。

主人公口は魔王とモンスターにとらえられたララを教うため、筆身エッガーランドへと乗りこんでいく。答ステージは超難解パズルの連続。メドーサ、アルマ、スカル、次々ともでいけ。メインステージをはじめ、スペシャルステージ、ラストステージ、そして思れてテージなど合計?? 節。途中でアイテムをとればぐーんとパワーアップするぞ。パズル&アドベンチャーゲームの決定版。

©1986HAL HM-023 MSX 2

定価5600円

- ●MSX用ジョイボール、ジョイスティック使用可。
- ●このソフトは MSX 、MSX 2 に使用できます。
- ●このソフトを使用するにはユーザ 一RAMが I6Kバイト以上必要です。









挑戦!君はと

きるために殺る/ハワーが炸裂 メガロムのパワーが炸裂 MSズを見ばしがし

- 1300人の敵兵







単独突入 捕虜救出ゲーム。

- ◆大容量1メガロム使用で広大なジャングルと緻密で美しいグラフィックを実現。
- 高速処理により痛快なリアルタイムシューティング。
- 戦況に応じてナイフ、弓矢、手榴弾、マシンガン、ロケット砲などを使い分ける本格的

スーパーランボー スペシャル

企画・開発・発売元 (株) PACK IN-VIDEO CO.LITD REPORT IN-VIDE









おせっかいロボッ

- ●発射台のスペースシャトルが轟音をあげながら宇宙空間へ飛び出してしまった/
- ●乗っているのは何も知らない少年マックスとおせっかいロホットのジンクスのみ。●シャトルには充分な酸素や食糧は用意されていない。
- ●君は宇宙飛行士マックスとなって燃料・酸素・食糧を補給しなければならない。
- ●無重力空間の宇宙には宇宙アメーバやいん石、軍事衛星など数々の敵がまちかま
- ●さあ、スペースシャトルをうまく操縦して無事に地球へ戻れるだろうか//







ロールプレイングゲームの決定版/





羅¥5.800 MS-1





よべばこたえる兄弟愛

博士号をもつ兄とスウーフィー教の回転踊りに 夢中の弟との大冒険。口笛を吹いて注意散漫な 兄をすくう弟。落石、蛙、ミイラと次々に襲いか かる危険を逃れて兄弟が見たものは、はたして

MSX 8K |M-03 予定価格¥4,900



スペランカー MSX 8k

IM-01 ¥4,900

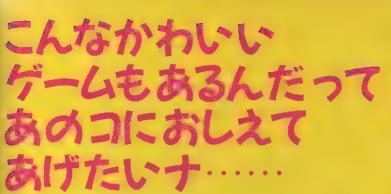
ジョイスティック使用可能



アメリカンフットボール 10ヤートファイト ROMA-NOVS

MSX 8K IM-02 ¥4,900 ジョイスティック使用可能

C 1983-1986 IREM CORP C 1985 1986 IREM CORP Licensed from **Bindethund** MSX は、アスキーの商標です アイレム販売株式会社





りつくとみつくは仲良し兄妹。 今日も広場でボール遊び、 と、どこがらともなくかっこ いいモケイの飛行機が飛んで きて、広場のむこうのお屋敷 へ / 夢中になって飛行機を

追いかけ、屋敷へ入っちゃったりっくとみっく。2人ガ入ると扉がパタン/閉じ込められちゃった。それから2人は出口をさがして部屋から部屋へ。さあ、2人は外に出られるかな?

通信販売のご案内

当社の製品がお近くのショップにない場合は、お電話で申し込んでいただいて料金を振り込んでいただくか、 もしくは現金書留で代金を添えて当社までお申し込みくたさし、詳しくはお電話まで



MSX はアスキーの商標です

¥5,800



大阪市北区曽根崎2丁目2-15 ☎06(315)0541 開発スタッフ募集中



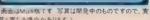




さぁ、キミもジッピング号に乗って、トラップレースに出場 しよう。ただし、気を付けないといけないのは、たくさん の仕掛けがキミを待ちうけてるってこと。やっと面をク リアしたかと思えば元に戻ってしまったり、パラレルワ ールドから抜け出せなかったりと、悪戦苦闘。ちょっぴ り知恵と勇気が必要なアドベンチャーレースゲーム なんだ。また、パッケージにも注目!//ナント、装いも新 たにカンパッケージになってるゾ。しかも中には楽しい ものがいっぱい。たとえば、代表的なキャラクターの オモチャ「チョロジップ」が1個。好きなところにはれちゃ うトップルジップの特製シール。ゲームの楽しさがバッ チリわかるオールカラーのマニュアルなどなど。もう手 にしたときからコーフンしそうな「トップルジップ」。いま、 最高にノッテるゲームだね。

MSX ¥5,800 (東RAM16KB以上)







時代はいま、 ボーステックシンドローム。

レリクス●MSX TAPE版(要RAM32KB)¥5.800 マクロス・カウントダウンΦビックウェスト ●MSX ROM版 ¥5,800 妖怪探偵ちまちま●MSX ROM版 ¥5.600

謎を解く楽しさはもちろん、グラフィックの素晴らし さ、そして迫力。すべての面で"超"の文字が似合 う、まさにゲームの革命児「レリクス」。その驚異の 世界を ROM版と2MEGA ROM版で体験でき るぞ。キミもぜひ、本当の自分を探してほしい。

- ●ROM版(要RAM16KB) ¥6.800 発売決定!
- ●2MEGA ROM版(要RAM64KB·V-RAM128 KB·MSX2用) ¥7,200 発売決定/

※MSX TAPE版を有償にてROM版とお取 りかえいたします。ご希望のかたは、TAPEのみ を『MSXI(またはMSX2)のROMと交換希望』 と明記して送ってください。交換代金は、TAPE と別に現金書留で送ってください。なお、有償交 換の受付は、12月10日より開始いたします。

交換代金(送料込み)

MSX1 ROM版 ¥2,500 MSX2 ROM版 ¥3,000

表記のプラトウェアプログラムとマニュアルは ボーステック株式会社が創作・開発した著作物で まーレンタルや無断コピーを行うと 著作権法、より厳しく処罰されます - 梅社はソフトレンタルに 対する許可は - 切しておりませんので、主意くたさい Copyright 1986 BOTHTEC - or

★当社製品の開発スタ、J及びグルーフを求めていますまた、未発表ソフトの持込みも大歓迎。 ステック最新情報が流れる 1ーザー専用ホットライン設置 (D3)407 4230へ

名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上 多ず現金書館でお申込ください。なお、当社は スピーディーな宅配便でお届けしています







近未来感性

最強のコンビシリーズ

FMオートアレンジャー+FMオートアレンジャー・ユーティリティ

ユーティリティでリズムパターンをセレクト、FMオートアレンジャー で入力されたコード進行に従って瞬時にアレンジ。最もコンピュータら しい音楽制作法に挑んでみませんか?



PSエティター

(CMP-02)ROM ¥9,800



ポータトーンPS に作成で R-70のミュージ きます。 編集した ックプログラマ 一のデータをM データを SXで編集で テープや きます。ミス ディスク

タッチの修正もおもいのま ま。また、リズム、ベース、 バッキングパターンを各10 種内蔵しているほか、自在



にセーブしておけ ます。ミュージッ クパッドにも対応

コンピュータ・ミュージック・コレクション

コンピュータミュージック・コレクションに '@JAZZJE'@PART-TIME LOVERJ が加わりました。「@JAZZ」にはスタンダー ドジャズの名曲を、「@PART-TIME LO-VER」には個性派アーティストの最近の代表 曲をそれぞれ4曲ずつ収録しました。

(カセットテープ)

こんな音楽は いかが?

- TAKE THE "A" TRAIN
- SATIN DOLL
- WHISPERING
- YOU'D BE SO NICE TO COME HOME TO



- PART-TIME LOVER
 - THINGS CAN ONLY **GET BETTER**
- STAY WITH ME
- THAT'S WHAT FRIENDS ARE FOR

グラフィックアーチスト+グラフィックアーチスト・ユーティリディ

グラフィックアーティストで描いた絵を、 1ーティリティでカラーを変えたりスク リーン5、7、8モードに変換したり……2画面を重ねる、スプライトを作ってBA-SICで使う、画面の一部をスプライトにする。息の合ったアーティストペアです。

(GAR-01)ROM ¥7,800







(GAR-02)ROM



ミュージックバッドナベーシックヘルバー

ワンタッチの入力装置「MUSIC PAD」と、BASICの入力ツール「BASIC HE-LPFR」をコンビで使えば、プログラミングも楽々。ワンタッチコマンド入力だか らスペルミスはなくなる、スプライトエディタや電卓機能はついてる、こんな便利 なコンビは見たことない。しかも、「MUSIC PAD」は「FMオートアレンジャー」 や「PSエディタ」でも大活躍する万能ツールだ。



(PAP-01)ベーシックヘルパー ¥9,800 (ROM+ミュージックパッド専用シート)



WINNER MUSIC SOFT LINE UP

コンピュータ・ミュージック・コレクション

Vol.1 月の光····································	¥2,400
Voi2 スウィートメモリーズ	¥2.400
VOI3 果師のままで	¥2 400
	¥2.400
	¥2,400
VO 6 スクリーン	¥2.400
VO-1 フィク・ア・ヴァージン	
VO(8 7# %	¥2.400
VOL9 パートタイムラバー	¥2.400

-	DIVIPUTED IVIUSIO WORKS	TOF
E	KEYBOARD CHORD MASTER-	-¥6,500
2	KEYBOARD CHORD PROGRESION	¥6 500
3.	GUITAR CHORD MASTER	¥6.500

¥2.600

FM VOICE DATA 98 FM VOICE DATA 96---

DIG	ITAL	SOUND	LECTURE(VIDEO)
I.	DX7	PLAYING	TECHNIQUE + ¥9,800
2.	DX7	VOICING:	TECHNIQUE ······¥9.800

DX21 VOICE DATA BANK

1	SYNTHESIZER & SOUND EFFET ¥3.60
2.	KEYBOARD PLUCK & PERCUSSION¥3,60
3.	SUSTAIN & WIND INSTRUMENT ¥3.60

DX7 VOICE ROM

101.	KEYBOARD PLUCK & TUNED ¥8,500
	PERCUSSION GROUP
102.	WIND INSTRUMENT GROUP ¥8,500
103.	SUSTAIN GROUP¥8.500
104.	PERCUSSION GROUP¥8.500
105.	SOUND EFFECT GROUP
106.	SYNTHESIZER GROUP
107.	SPECIAL SELECTION ¥8.500
	DAVID BRISTOW
99	SPECIAL SELECTION VICES
	"GARY LEUENBERGER" ¥8,500
109.	STUDIO 84¥8,500
110.	SPECIAL SELECTION ¥8,500
	"BO TOMLYN"

DX100/27 VOICE DATA BANK

NSTRUMENT GROUP
SYNTHESIZER, PERCUSSION. \$2,400 & SOUND EFFECT GROUP

RXIS RHYTHM DATA BANK

1.	ROCK Vol.1
2	ROCK Vol2¥2,800
3	SWING & SHUFFLE Vol.1
BXI	1 BHYTHM DATA BANK

¥2.800

ROCK Vol2: SWING & SHUFFLE Vol.1

HAG	O HH	HIM DAIA DAIN
201	ROCK	Vol.1
202	ROCK	Vo1.2¥2,400







A中学必修·英単語 1~3年·学年別] ■中学必修·英作文[1~3年·学年別] ●中学必修·英文法[1~3年·学年別] 中学校で習得する英語を上記の3作品に分 け便利なROMに収録。サウンドとグラフィック ス機能で英語が苦手な生徒でも楽しく、年間 を通して活用できる実用ソフトの決定版です。

定価 各5.800円 取り扱い説明書付 ROM IGKILL





回楽しい算数

小学(年~6年)各上・下巻別(1年のみ1巻) 算数の勉強は初めが大切。判らなければ 何度でも前にもどって教えてくれるのがパソコ ン家庭教師。各学年で学ぶ内容をすべて 収録。楽しく学べるソフトです。

定価 各5,800円 ROMカートノン、本 RAM 16KLL 1



日日本史年表

検索で「ばくふ」と入力すれば「幕府」に関するすべ ての項目を表示。自信がついたらテストで確認。

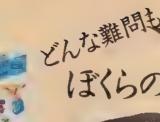
日幼児の英語

グラフィックスとサウンドの楽しさで遊びながら英単 語をマスター。3才児以上対象のソフトです。

C化学元素記号マスター

元素記号や原子番号から目的の元素をスピーディ に検索する化学辞典。活用度の高い実用ソフト!

定価 各5.800円 ROMカートリッン!本 RAM ROM 16K以上









中学徹底数学 RAM32K以上世標

監修 類談 菊地兵一 教授

単元別に基礎・水準・最高水準の3レベル で構成。幅広い学習に役立ちます。「練習問 題」で予習・復習「テスト」で実践力を。

ディスク版 3.5インチディスク|枚+取り扱い説明書 定価 各18.800円

カセット版 カセットテーブ3本+取り扱い説明書 (各学年ともPart I・II別) 定価 各9_800円





中学徹底英語 RAM32K以上世様

監修 胃 ※ 学院 大学文学 鄉 橋本光郎 教授 当社のノウハウと技術を傾注したCAIの決 定版! 成績管理・単語登録・検索等の機 能を豊富に塔載した実践ソフト。

ディスク版 3.5インチァィスク2枚+取り扱い説明書 定価 各19.800円

カセット版 カセットナープ3本+取り扱い説明書 定価 各10.800円

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15☎0488(85)5222(代表)

●通信販売ご希望の方は電話で「代引システム」をご利用下さい 代金は商品と交換で運送屋さんにお支払いいただく便利なシステムで配送料も中郷を除き当社負担 ●総合カタログご希望の方は住所・氏名・生年月日・機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と70円切手2枚を同封し当社カタログMX1係までご請求下さい

GAI, 1

X、は株式会社アスキーの商標です





会社コスモス・コンピューター

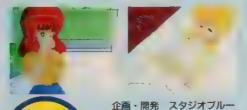
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘29-24 秀和桜ヶ丘レジデンス611 〒03(770)1821代

通信販売ご希望の方

ゲーム名、機種名、住所、電 話番号を明記の上、現金書留 でお申し込み下さい その日 のうちにお送りします



心を聞き出すのは、君の腕しだいだ。圧巻のグラフィッ クとリアルなアイコン機能をたずさえ、エロチックに繰り 広げられるGirlie Mystery (愛しき謎の事件) !! 今夜も 眠れそうにない!? ●アダルト



32K以上 ¥4.800



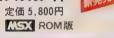




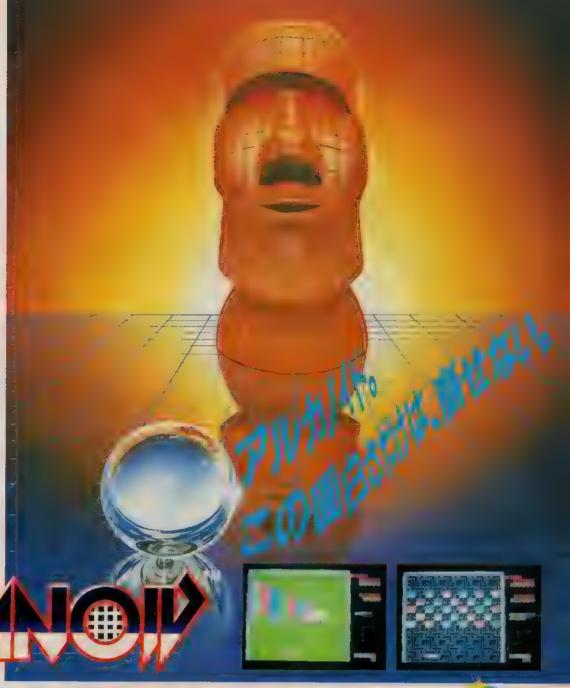
9年前、一大ブームを巻き起こした ブロック崩し。そして今、ブロック崩 しに数々のフィーチャーを秘めたゲ ームが新登場。その名は「アルカノ イド」。アイテムを取ればパワーア ップ/楽しさもアップ/ジョイコン トローラ付だから、バウスの動きも 思いのまま。君の反射神経がゲーム の行方を左右する。

■アルカノイド 定価 5,800円

株式自社



















■エレベータ・ アクション 定価 4.900円 MSX ROM版

SPACE

■スペースインベーダ**-**/Part I 定価 4.800円



■ちゃっくんほっぷ 定価 4,800円 MSX ROM版

■MSXで楽しむ「チョロロ」、「ザイゾログ」、好評発売中// 定価 各 4.800円 MSX ROM版

MSX ROM版

MSX は 6KB以上の機種でお楽しみください MSX はアスキーの商標です。

〒101 東京都千代田区外特田137 ■システムコンピュータ営業部 含03(253)0761代 FAX 03(253)8984 ■コンピュ タブラザ・ニテコ 含03 251 806 代





MSX (8KB以上)

¥4.900

ロム・カートリッン版¥4,800

ファミリー コンピュータ *

©1985 東芝EMI/JPM

品、5機種のなかからA・B両ハターンについてそ れぞれ50名、合計でなんと500名に

TOEMILAND 特製トレーナーをフレゼント

先/〒107 東京都港区赤坂2-2-17 東芝EMI㈱第川営業本部

「パチコン240台打止コンテスト」係

表)賞品の発送をもって発表にかえさせていただ

森田和郎のオセロ (日本オセロ連盟公認)

MSX PS-2017G(ロムカートリッジ) (16KB以上) ¥4,900

C 1986株 アンダムハウス

※ファミリー コンヒュータ・ファミコンは任天堂の商標です。MSX は株式会社アスキーの商標です

※ PC-880i JEJJ 版も好評発売中

※「オセロは登録商標です」 Licenced by TSUKUDA ORIGINAL

のパソコンソ

■お問い合わせは 東芝EMI株式会社・本社 203 587 9145

東京支店電03 843 508: 横兵支店電045-3·4-·94: 名占屋支店電052 221 8226 仙台支店電022 227-82(1 札幌支店電011-24 關東支店☎03 843 3751 大阪支店☎06-376 4+31 福岡支店☎092 713 1251 広島支店☎082 264-0245

第日営業本部開発販売 部ハノコン販売課 ■お求めは 全国の有名電気店・パソコン専門店・書店・レコード店でどうそ。



MSXに、マルチプランの弟分登場。

MSX-PLANTM

エムエスエックスプラン

MSX表計算ソフト。みんなで使える。手軽に使える。

ドームに、音楽に、映像に、通信に、ワープロに、学習ことますます拡がるMSXの世界。となると、表計算やシュレーションなどができてしまう実用的なソフトも欲しく は、出ました。あのベストセラー表計算ソフト、マルチプンのMSX版。その名もMSX-PLAN。との欄でどんなつりをするかを指定すれば、あとは数値を入れるだけでいるころに計算結果を表示。手軽なROMカートリッジにがら、34もの関数を備え、気軽にコンピュータ計算をマンターできるスグレもの。もちろん、データはディスクにもカントテープにも保存できます。

⋾父さんは、家庭財務管理や株式配当の管理・予測 だに。 ビジネス利用のトレーニングにもうってつけ。 お 母さんは、家計簿やクレジット・ローンの金利計算など に。かしこい君は、円高デフレ下の実質経済成長率と 適切な公共投資額の関係でもシミュレーションしてみる か。

趣味の世界に、専門的な分野に、アイデア次第でさまざまに活用できるMSX-PLAN。ホーム・ユースに"実用"のひと味が加わりました。

- ●MSX-PLANは、16Kバイト以上のRAMを装備したMSX パソコンでご利用になれます。ただし、ディスク装置を 使用する場合は32Kバイト以上に増設して下さい。
- ●漢字は使用できません。 パッケージ内容:ROMカートリッジ」本 マニュアル1冊

価格:9,800円 新発売



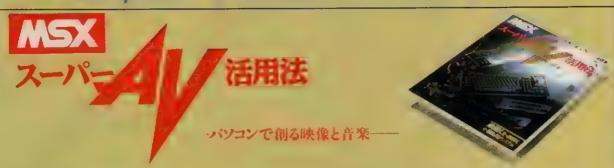
なお、画面はMSX2を使用して作成したものです。 *MSX-PLAN、MSX はアスキーの商標です。 ※マルチブランは、マイクロソフト社の商標です。

〒107 東京都港区南青山6-11 1 ス'/ エノ南青山ビル ㈱アスキ 営業本部 TEL.(03)486 8080 株式会社アスキー

●カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

Computerで楽しむAudio & Visualの本

書 名



著 者

アスキー書籍編集部編

定

1.200円(送料300円)

企画主旨

MSX、その限りないポテンシャリティは、さまざまなホビーの世界へと活用できる。

とにかく、いろいろなAV機器との相性がいい。その出力は簡単にビデオに録画できるし、スーパーインポーズ、デジタイズなど高級機能も装備している。また、本格的シンセサイザに変身し、デジタル音楽の標準規格であるMIDI信号をもコントロールできてしまう。つまりこれは、MSXでAV機器をフルに使いこなす初のAVC (Audio Visual Computer)の本なのだ!

内 容

前編の 'VISUAL WORLD, では、VTR、ビデオカメラ、ビデオディスクなどビジュアル機器とMSX の組み合わせを、後編の 'MUSIC WORLD: では、シンセサイザやリスムマシンなどを組み合わせるなど、MSX と AV のハイレベルな楽し

み方を満載している

目次: VISUAL WORLD

MSXだけでできるグラフィックス VTR、ビデオカメラとの組み合わせ

編集VTRとの組み合わせ

TV-フォト、・・眼レフカメラとの組み合わせ

ビデオディスクとの組み合わせ プログラムで作る本格的C.G.

How to VIDEO ART

MUSIC WORLD

MSXだけでできるミュージック

FM音源を組み込む

MSXによる自動演奏/編曲システム

シンセサイザの接続

リズムマシンの追加

究極のコンピュータ・ミュージックシステム

セールス ポイント

- ●日本で初めてのAVCの本
- ●MSXの全カタログなど付録も充実
- ●図や表を多用してわかりやすい
- ●きれいな写真を満載
- ●全く新しいMSXの使いかたがわかる

読者対象

MSXをもってる人みんな

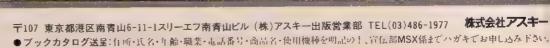
ビデオとかオーディオが大好きな人

この広告を見ているキミ

目立ちたい人、めずらしもの好き

備 考

はっきり言って これは面白い! ホ・ン・ト





MSX版

キャッスルエクセレント・スーパーヒントブック



杨氏原平•竹山正乡共著 定面480円

MSX版ゲームソフトに初の必勝本が登場! パソコンゲームソフトで爆発的人気のキャッスルがMSX用にエクセレントに変身しました。本書はその必勝本。もう一歩のキミも、悩みこんでいるキミも、みんな安心。これ一冊で100の扉を開け、マルガリータ姫を無事に助け出せます。
*セガマーク!!!とPC-6601にも対応

乱筆乱文こわくない

すぐできる日本語ワープロ



すがやみつる・竹田津 恩共著 定価580円

MSX/MSX2用の日本語ワープロソフト「日本語MSX-Write」を使って アト「日本語MSX-Write」を使って 好きな文書を書いてみよう。まったくの バソコン初心者でも、ワープロを使いこ なせるようになるまで指導してくれる、 とっても親切なテキストだ。習うより慣れる!というよりも、この本で習いなが ら慣れよう。

漢字も書式も自由自在

プリンタ徹底活用術



森田信也・福手賢治共著 定值680円

プリンタはパソコンの家来のような顔をしているけれど、実はパソコン本体に負けず劣らずの複雑な機械だ。自分のMS Xマシンと一番相性のいいプリンタを選んでもっとプリンタにもパソコンにも活躍してもらおう。そして有能プリンタの機能、選び方、使い方をこの本でチェックして、徹底的に使いこなしてしまおう。

遊んで作ってまた遊ぶ! R.P.G.(ロールフレイング・ケーム)の作り方



竹山正寿・上条 有共著 定編580円

ちょっとやそっとじゃ作れない 不思議プログラム集



標秀樹著

定価580円

これだけでわかっちゃう/ 新・MSXの基礎知識



浅井敬太郎著 定価580円

すがやみつるの **すぐできるパソコン通信**



すがやみつる・オレンジ企画著 定価 580円

BASICからマシン語を打ち込む おもしろゲームブック



くじけちゃいけない / マシン語入門



子远去抽屉

足1.....1

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル (株)アスキー出版営業部 TEL(03)486 1977 株式会社アスキー



ディスクシステムの時代。

プロ必携。MSX-DOSに強力なツールを パッケージしました。

映像や音楽、実用ソフトの開発、通信への対応など。とくにMSX2 マシンの高い機能をフルに発揮させるためにはディスクは不可欠 今や各機種に標準装備されるようになり、ディスク・オペレーティ ング・システムの役割もますます重要になっています。

MSX-DOS™は、大容量のディスクを高速で取り扱え、 MS-DOSTMとファイルコンパチブルであるほか、CP/M® のアプリケーションを容易に移植できるなど、多くの特徴を もっています。このDOSの高度な機能に加え、約30のプ ールソフトウェアと、強力なスクリーンエディタおよびよ ーティリティをパッケージ。MSX-DOSがさらに使い やすくなり、生産性を高めるなど、アプリケーション プログラムの開発環境が大幅に向上しました。 MSX-DOS/TOOLSは、MSXの世界をさら 拡げます。

MSX-DOSスクリーンエディタ

ソースプログラムの作成や修正のために必要な数多くのコー ンドを備えた本格的なスクリーンエディタ。1行当り132文字まで入力 でき、前後左右4方向のスクロールが可能です。編集のためのテキストバッフ 容量は約32Kパイト、一時記憶のためにヤンクバッファを設けてあります。

MSX-DOSツールコマンド BEEP音の発生

REFE BIO パイオリズムの表示 BODY ファイルの一部の切出し

HEXファイルのパイナリファイルへの変換 BSAVE

カレンダーの表示 CAL 簡易電車 CALC ディスクの状態の表示 CHKDSK **クリアスクリーン** CLS 暗号化·被号化 CRYPT DISKCOPY バックアップコピー及び照合

ファイルの16進ダンプ DUMP **ECHO** コマンド行の表示 EXPAND スペース・タブの容棒 GREE 任意の文字列の検索 ファイルの先頭部分の表示 HEAD コマンドリファレンスの寿余 HELD

ファンクションキーの設定 KEY BASICの中間言語ファイルのソースファイルへの変換 LIST

LS ディレクトリの詳細情報 ファイルの表示 MORE

ディレクトリのファイルの諸操作 MENU パイナリファイルの更新 PATCH SLEEP ソート(quick sort) SORT ファイルの末尾部分の表示 TAIL 文字・文字列の置き換え TR ファイルの表示(スクロール) VIEW

語数、行数、ページ数カウント…等約30本 WC

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。 ※ MSX-DOS はアスキーの商標です

※CP/Mは米国ディジタルリサーチ社の登録商標です。

ユーティリティ・ソフトウェア・バッケージ

アセンブリ言語プログラム開発システムで、次の4つのプ ログラムから構成されています。

MSX・M-80マクロアセンブラ リロケータブルなオブジェクトコードを作成します。

MSX・L-80リンクローダ

アセンブルあるいはコンパイル後のオブジェクトモジュー ル(.REL.)を実行可能プログラムに変換します。

CREF-80クロスリファレンサ

MSX・M-80によって作成されたクロスリファレンスフ アイルを入力し、ソースプログラム内の記号の参照・被 参昭を表わすクロスリファレンスリストを作成します。

LIB -80ライブラリマネージャ

ランタイムライプラリマネージャとして設計され、アセンブ ルまたはコンパイル済みのオプジェクトモジュールを集 めてライブラリイメージにすることができます。

● MSX-DOS/TOOLSは64Kパイト以上のRAMを装備 したMSXパソコンでご利用になれます。

バッケージ内容:35 1DD フロッピーディスク(2DDのディスク装置でも読込み可能) マニュアルー式 プログラム内容:MSX-DOS、ツールソフトウェア約30本、スクリーンエディタ、ユーティリティソフトウェア4人 予価:14,800円 近日発売予定



TAILコマンドにより、アセンプラソースリストを

エムエスエックスドスツールズ

ASX-DOSTC

〒107 東京都港区南青山6 11 1 スリ エノ南青山ごル ㈱ プスキ・営業本部 TEL (03) 486 8080 株式会社アスキー

●カタロク送呈:任所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係まてハガキでお申し込みくださ.



北めに遊ぶ、増殖します。

これが新しいカタチのコミュニケーション・ツール。

パソコンと電話回線を接続するだけで、

まったく新しいコミュニケーションの世界が拡がるアスキーネットワーク。

メンバーは既に2万人を突破し、世界有数の規模にまで成長しています。

もちろん、メンバーの増加に伴い、情報内容も加速度的におもしろさが増殖中。

180以上のジャンルをカバーしているブレティンボードをはじめ、

メール、チャット、コンファレンスなど多彩に揃ったネットワーク・メニュー上で、

今日も最新の情報が活発にやりとりされています。

電話の次に来るメディアとして、好奇心も増殖するアスキーネットワーク。

これはまさしく、新しいカタチのコミュニケーション・ツールです。

あなたの気軽なアクセスをおまちしております。

CHAT

オンライン上でメンパー同十が33のチャットルームを利用してリアルタイムにおしゃべりできる、コミュニケーション広場です。例えば新しく購入したゲームソフトについて、その使いかたを尋ねてみてください。他のメンバーが「その情報ならブレティンボードのコンピュータゲームの中にメッセーンがあったよ」とか、「ぼくはもう2面までクリアーしているから、電子メールで情報を送るよ」などと教えてくれるかも。また、いろいろなメンバーと対話が楽しめるので、反だちを増やす場としても成適です。

チャット

MAIL

メンバー同士がプライベートなメッセージ交換を行なうためのシステムです。通常はまるで手紙をやりとりするように使用されますが、なかには特棋や開幕、チェスを電子メールで行なラメンバーもいます。また、PBM(プレイ・バイ・メール)という電子メールのやりとりで進行するゲームも人気を呼んでいるとか。つまりメンバー自身が自由な使いかたを発見して、思いのままに活用できるサービスメニューなのです。なお、メッセージの)特容は、発信者と受信者しか見ることができません。

進子メール

BBS

メンパーが自由にメッセージを書き込み、誰もがそれを見ることができるブレティンボード。例えばメニューの中からゲームを選択してみましょう。するとコンピュータ、ロールプレイング、ネットワータなど4種類のゲームメニューが出現。では、その中からコンピュータゲームを選ぶと、そこではMSXの裏技や隠れキャラなどゲームソフトに関する情報がところせましと飛びかっています。もちろん、あなたが新しい情報提供者となることも可能です。各種同好会員の募集告知から、知りたい、伝えたいという情報まで自在にやりとりしてください。

MSXマークはアスキーの高線です

ブレティン・ボード・システム

ASCII Network

プロトコル、システム構成 ■ASCII NETWORK 通信プロトロル(端末側) ●通信方式:調歩同期式全二重(Fuil) ●ホーレート:300、1200、2400bps ●データ長:8ビッド ●Xon/X o ff:あり ●ストップビット:1ビット ●バリティ:なし ●SI/SO:なし ●カブラーのモード:CALL ●漢字方式:シフト JIS (マイクロソフト方式) ●送信時行末:CRのみ ●受信時行末:CR + LF ■システム構成(ホスト側) ●システム:専用大型コンヒュータ ●主メモリ: 16Mbyte ●ディスク:2Gbyte ●アクセス用回線:44回線 ●DDX.15チャンネル ●平均アクセス数:2、000コール 日 ●会員数:約22、000名('86年9月現在) 必要な機器 ■パソコン RS-232Cインターフェースが使用できるハソコンなら、すべて可能 ■音響カブラー、またはモデム内機電話 300、1200、2400bps、全二重に設定可能なもの。パソコンと音響カブラーまたはモデム内機電話を接続するには、RS 232Cケーブルか必要です 音響カブラーを使用する場合は、電話器は600季か601型が適当ですお 申し込み 方法:「パソコン 通信・ハンドブック」、「パソコン 通信・ハンドブック・実践編」に付いている申し込み 用紙にご記入のうえ、(株)アスキーへ。ID番号とパスワードをお送りします。入会金・会費は無料です。※現在、申し込み 多数につき発送まで1ヵ月程かかります。



ハソコン重信ペントラ グ美氏画 配子 13 版 部 編 第 13版 - 写YYID - 13 52 70710月

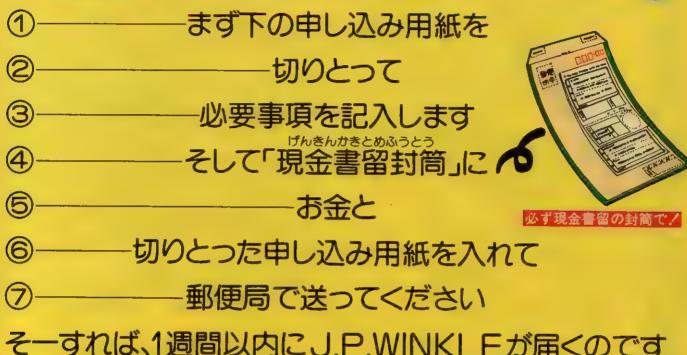


ペンコン通信ハンドブック 電子出版プロンエク/編書 記載2.500円 あ料初的



●RAM容量8K以上の (本本), (本本)。 に対応●ROMカートリッジ●ジョイスティック使用可 定価4,800円

て人気J.P.WINKLEの 申し込み方属



そーすれば、1週間以内にJ.P.WINKLEが届くのです

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー直販 J.P.WINKLE①係



J.P.WINKLEジェー・ビー・ウィンクル)申し込み用紙

現金4.800円を同封して申し込みます。 この現金書留が着きしだい、すぐにLP.WINKLEを送ってください。

ご 住 所 アパート名、号室名 も書いてね。					
(フリガナ) お名前	電話番号	()	_	

アスキー使用欄(ここには何も記入しないでください)



MSX-AID(IT/K)

MSX-AID(エイド)

MSX-AIDはMSXのためのツール・ソフトウェア・パッケージです。 MSXの機能をアップさ せ、あなたのプログラミングに役立つツールを集めました。マシン語プログラムの入力や修引 が簡単に出来るマシン語モニタ。BASICプログラムの開発やデバッグを効率良くおこなうた めの変数リスト、クロスリファレンス、文字列検索などがあります。プログラムはROMカートリッジ におさめられ、拡張コマンドで呼び出して即実行可能です。あなたはその存在を意識すること なく、BASICが本来持っているコマンドのように使うことができます。又HELP機能がついてい るため、使い方が分からなくなっても安心です。

MSX-AIDの機能

- ■マシン語モニタ 高速でロールアップ・ダウンするスクリーンエディターでメモリ内容の確 認、プログラムの入力や修正が簡単に出来ます。チェックサム/アスキーキャラクタ表示、ブリ ンタ出力、マシン語プログラムの実行/ロード/セーブ、メモリ内容のブロック転送などの機能 があります。
- ■変数リスト BASICプログラム中で使われている変数名を、その変数が、使われた行番 号といっしょに出力します。これを使えばプログラムの中でどんな変数名がどこで使ってある か、すぐに分かります。
- ■クロスリファレンス 指定した行番号へ飛んでくるGOTO文やGOSUB文等のある行の行番号 を出力します。プログラムの構造を知る上で強力なツールになります。
- ■文字列検索 プログラム中の指定した文字列を含む行を出力しますこれがあれば探してい る文字列がどの行にあるか、すぐに分かります。
- ■カセットFILES テープを読み込んで、ファイル名やファイル形式、ボーレート等を表示します。
- ■拡張トレース プログラム実行中の行番号をプリンタに出力します。グラフィックを使ったプログラム でも現在実行中の行番号が分かります。

●RAM容量32K以上のMSXに対応 ● ROMカートリッジ ● 定価6,800円





変数リスト出力中の画面



-トリッジ ● 定価4,500円



■オールBASICで実行すれば、何十時間もかか る複雑なC.G.も三時間で描き上げます。



MSXベーしっ君はメモリ上のBASICプログラムを、その場で機械語プログラムに変換し、 高速で実行する実数型のコンパイラです。

実数型のBASICコンパイラとしては、15~20倍といった画期的な実行速度をもっているため、 リアルタイムのゲーム、膨大な計算を必要とするC.G.など多くの用途が考えられます。

使用法は非常に簡単で、従来のコンパイラのようなソース作成、コンパイル、実行といったス テップを全く意識させず、単に全体を素晴らしく速く実行させるコマンドがインタープリタ上に加 わったようなものです。

機能及び注意

- ●実数(単精度実数)、文字変数をサポートしています
- ●ファイルの入出力はサポートしていません
- ●ペーしっ着はMSXでも御使用になれますが、グラフィックスの高速化はMSX2モードで最も威力を発揮します。
- ●プログラムの一部だけをコンパイルして走らせることができます。これによって、ペーしっ君がサポートしていな いステートメントはインターブリタで実行させて、高速化が必要なところはベーしっ君で実行させるといったこ とがプログラムの中で自由に切り替えられます
- ●コンパイルしたオブジェクトのLOAD/SAVEはできません

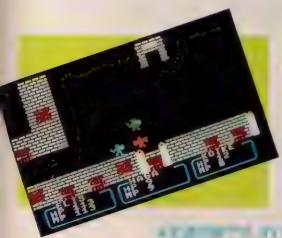
スタッフ某集(●ゲームデザイナー●ゲームプランナー●ウルトラスーパゲームプレイヤー●プログラマー ゲームづくりに参加してみませんか。コンピュータゲームがなにより好きという君、こんなゲームがあったらおもしろ いのにと日夜考えているあなた、ファイトあるスタッフを探しています。もちろんプログラムに自信のある方も大歓迎。 興味のある方一度ご連絡ください。詳しくは03-486-5137スタッフ募集係 加藤まで



時のはざまに忘れ去られ、死と暗闇に閉ざくされた街シティ・オブ・ゴースト。その街の地下には広大な洞窟が広がり、そのどこかに不出世の大魔術師エリスの指輪が隠されている。この宝を求めて冒険の旅が始まった。

DUNGEON MASTER

ダンジョンマスター



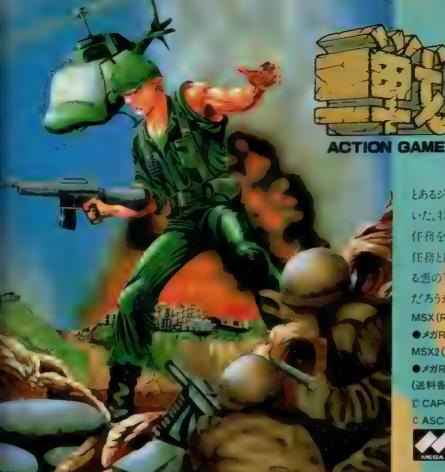
データはハスワート方式なので、テータレコータの必要はありません。 ダンジョンマスターのROMカートリッジを持っていれば、いつでもとこでも、楽しくみんなで遊べます

ファイター(戦士)、クレリック(僧侶)、シーフ(漁賊)、マジシャン(魔術師)の4種類のキャラクタの中から、好みのタイプを選んでフレイ I人のときは3キャラクタ、3人で遊ぶときはそれぞれか Iキャラクタを選びます ゲームの舞台となる広大なタンション(同窟)には30種以上を超えるモンスター、50種以上のアイテムか用意されています



- ② 800円 (送料400円)
- ■ROMカートリッジ ■メモリ16K以上のMSXで遊べます
- ■2、3人で遊ぶときはアスキースティックIIターボ等のジョイスティックが必要
- ■データはパスワード方式です







とあるジャングルの奥、秘境の地で激しいゲリラ戦が展開されて いた。特殊訓練を受けた優秀な兵士「スーパージョー」は極秘 任務を受け、今まさにこの激戦の中へ乗り込もうとしている。極秘 任務とは難攻不落と言われ、ここから世界へ魔手を広げようとす る悪の軍団の壊滅と本部破壊!はたしてこの任務を遂行できる

だろうか。1月下旬発売予定

MSX(RAM容量16K以上)対応

- ●メガROMカートリッジ●定価5,800円 MSX2(VRAM容量128K)対応
- ●メガROMカートリッジ●定価5,980円 (送料各400円)
- CAPCOM
- C ASCII CORPORATION





こくようこそいらっしゃい

平和な国の姫が、魔界からの使者にさらわれた。姫を愛するナイトは 姫を助けるために魔界に向った。しかし、姫を助けるためには魔将軍 が待ち受ける6つの門をくぐり抜け、大魔王を倒さなければならない。 さあれば、向ってくる魔物をかわしたり、武器を使って倒し、姫を助け 出すことができるだろうか。7月下旬発売予定

MSX (RAM容量16K以上)対応●メガROMカートリッジ●定価5,800円 MSX2(VRAM容量128K)対応●メガROMカートリッジ●定価5,980円 (送料各400円)

© CAPCOM © ASCII CORPORATION



メガROMはレメガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです





ロールプレイングゲームの名作ザ・ブラックオニキス好評発売中!!

●ROMカートリッジ定価6,800円(送料400円) © B.P.S.



おまたせしました、MSX版キャッスルエクセレントの登場です。 ザ・キャッスルのゲームのルールはそのままで、MSX用にエクセレントな迷路を用意しました。各部屋のパズルはよりむずかしく、部屋と部屋の関係も非常に複雑な迷路として仕上げました。

あなたは王子となり、グロッケン城からマルガリータ姫を助け出さなければなりません。この城は6色のトビラで100の部屋に分かれており、それを開けるにはトビラと同じ色のカギが必要になります。はたして王子はぶじにお姫様を助け出すことができるでしょうか?100の部屋が演出する楽しい悩みにご期待ください。

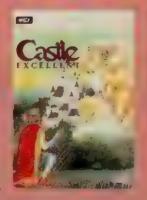
新発売

キャッスルエクセレント

Castlent

定価5.800円(送料400円)メモリ8k以上のMSXで 遊べます、/ROMカートリッジ/ジョイスティック使用可

●ご注意/ゲームの経過を記録するためにはデータレコーダが必要です。



ダブルプレゼントのお知らせ ただいまダフルブレセントを実施中、

→キャノスルエウセレント終了場局ハランお姫様を助け出した方先着400名に記念パッジをプレゼントします。

☆群しくはバッケージのマニュアルをごらんください。

3 キャノスル「クセレントのヒントチョク MSXマガジン編集部より発行される、キャッス ルエクセレント・スーパーヒントブックを20名の 方にプレゼントします。 をする王子の100の冒険 ザ・キャッスル

好評発売中 定価 5,800円(送料400円)





アスキーがMSX史上最強のワープロストーがMSXで日本語処理をという願いに

■簡単入力で高い変換効率(連文節変換)

カナ漢字変換には、16ビット機で使用されている2 文節最長一致法による連文節変換を採用しましたから、35文字 (MSX2 では40文字)までの平仮名文を 気に変換することが可能です

たとえば、

あねはだいがくせいていもうとはしょうがくせ

という文章も変換キーを1回押すだけで、

姉は大学生で妹は小学生です

のように変換できます。

「にほんごにゅうりょくふろんとえんどぶろせっさをそうび」と入力したところ

* 1

●カナ漢字変換後 「日本語入力フロントエンドプロセッサを装備」

■16ビット機用の辞書をROMで搭載

16ビット機で日本語入力用に広く使われているカナ漢字変換システムの辞書をそのままROM で搭載しました。約1万語の完成度の高い辞書 ROMと連文節変換により、高い変換効率と高速性を実現しました。

また、辞書ディスクが不要ですからRAM16K バイトのMSXとカセットテープのシステムから ディスク内蔵のMSX2まで幅広いシステムに適 合します。

■MSX、MSX2兼用ソフト

MSX、MSX2のいずれても動作します。もちろん、画面表示は機種に合わせて行われますからMSX2では1行30文字の漢字表示が可能です。このため、前後の文章を確認しながら文章を作成することも容易です。

■漢字ROMの内蔵

日本語MSX WriteのカートリッジにはJIS 第1水準の漢字ROMが内蔵されています。こ のため、漢字ROMを持たないシステムでも日本 語MSX Writeカートリッジをセットするだけで、 すぐに文書を作ることが可能です。なお、漢字 ROMを内蔵したMSXの場合も問題なくご使 用いただけます



●文書レイアウト画面

■JIS第2水準の漢字をサポート

「アレッ、なんで漢字がでないの?」ということ がおきないよう第2水準の漢字もサポートしました。第2水準漢字ROMが実装されていれば、

しろいばらのはな

という交も

「」い薔薇の花

のように変換されます。

■アスキー提唱の標準MSX日本語入力フロントエンドプロセッサの装備

ワープロ内部に持つカナ漢字変換機能を外部から利用できるように標準インターフェースを設けました。これにより、BASIC、MSX DOS上でルるアプリケーションソフトの日本語人力用に使用することも可能です(アプリケーションソフトが標準インターフェースに適合している必要があります)。

■補助記憶装置を幅広くサポート

システム資源を有効に利用できるよう補助記 憶装置には、ディスク、カセットテープの他RAM ディスク(MSX2及びRAM64KパイトのMSX の場合)が使用可能です。

それぞれの特長を活かすことにより、より効率 よく文書作成できます。

■データの互換性

ディスク上に作成された文書ファイルは、漢 字コードを含めてMSX・DOSファイルと互換性 が有りますから、他のアプリケーションばかりて なく16ビット用のMS DOSで利用することも可能です。

■ネットワークへの対応

モデム、カプラーなどを接続してアスキーネットをはじめとする各種ネットワークをダイレクトトアクセスするための外部カートリッジをサポートする予定です。



●総書き、横書きでブリントアウトしたとこ

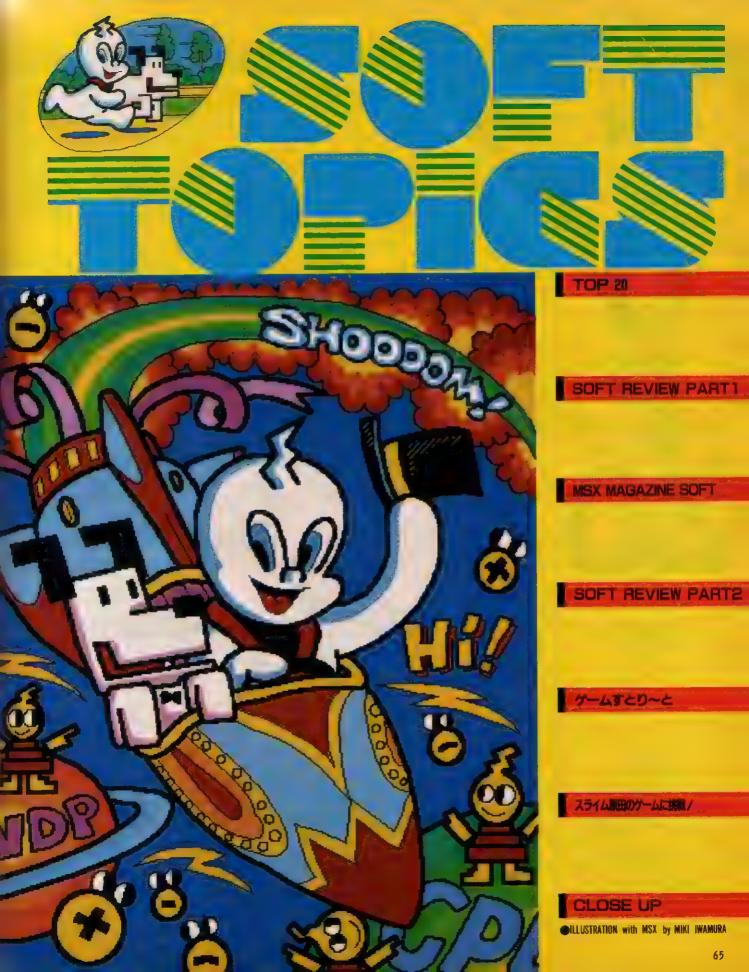
日本語MSX-Write

MSX(RAM16K以上)、MSX2(V-RAM128K)対応 定価19,800円 (JIS第1水準漢字ROM内蔵)

(注)MSXZでV RAMが64KBの場合はMSXモードのみ使用できます。

MSX はアスキーの商標です。

メガROMはレメガビ、ト以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです



MSX SOFT

りともの MTがら 性、が万位にラン グァッツ に 今後 の傾向は関しるた



順付

タイトル8メーカー8メディア8価格

A commence of the second of the second

前回1位

グラディウス

美国网络林一大州民国科州 医额巴

2

前回13位

ザナック

ポニー・ROM・4.900円

3

前回4位

テグザー

ジャパン・ソフト・サービス/ゲームアーツ・ROM・5,800円

4

ザ・キャッスル

アスキー・ROM・5,800円

前回8位

5

妖怪屋敷

カシオ計算機・ROM・4,800円

イラストレーション「明日敏子

前回11位

コメント

メーカーのあいさつ

水晶占比

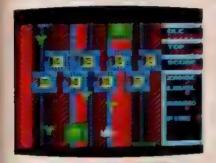


メガROM第1弾、話題のシューティングゲームだ。前回に引き続きダントツで1位の座を固守。コナミ人気はいつまで続くのだろうか? メガROMでこのお値段、超お買い得ゲームだ。「ツインビー」と一緒にスロットにさせば2倍楽しめるし、隠しコマンドや、裏ワザもあるからうれしいね。来月も1位かな?

新年号で堂々 1 位 / 本当にありが とうございます。みなさんに末なが く楽しんでいただけるように、開発 の人たちの手によっていろんな隠し 操作やすばらしいキャフか考えたさ れました。これからも応援してくだ さいね。さすがコナミだなあってい われると、ホントにうれしいんです よネ。 (広報宣伝課・紙尾)



月明かりの中に、 大陸と城がうっ すら見え隠れし ています。

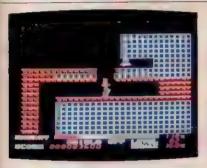


大幅にランクアップした「ザナック」は、シューティングゲーム・フリークスなら大満足のゲーム。スムーズなスクロール、敵キャラのパターンや自機のパウーアップ・アイテムの多彩さ、そして隠れキャラ、隠し操作など、どれをとっても合格点。全面クリアは至難のワザだ。MSX2版も発売されるから、楽しみだね。

わおっ、いよいよ2位だっ/ 全国のファンのみんな、アリガトー。もう最終面を見たかな。あの迫力のグラフィックスを見ていない人はガンバロー。まだ買っていないキミッ、2位のソフトを買わないと遅れるぞ(買ってくれないとボーナスにひびくのだ)。あとは1位を狙うだけ。ヨロシクネ。(ポニカ事業部・賀川)



水晶が曇って先 が見えません。 来月は行く末に 不安が……!?



アクションゲームならまかせとけ、 という人に絶対オススメしてしまう のがこのゲーム。大型キャラの主人 公が大活躍、息もつかせぬアクショ ンの連続だから、スカッとすること 間達いなしだ。隠れキャラもあるか ら、壁の部分もくまなく撃ちまくろ う。さあ、キミはいくつの隠れキャ ラを発見することができるかな? ついに、念願のベスト3に入ることができました。これもすべてMSXユーザーのみなさまのおかげです。これで安心して年が越せそうな気がします。ウッウッウッ、MSXのハードの限界を越えたスクロールシューティングゲーム。これからも応援よろしく/ ハッピー。

(ゲーム・アーツ制作部・上坂)



壁の中に、可愛い女の子の泣い ている姿が見えます。

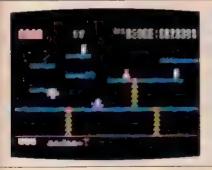


根強い人気のこのゲーム。もうキミは100部屋をくまなく回ったかな?「うえ〜ん、最上階の右からふたつ目の部屋が、どうしてもクリアがでないよ〜」なんていってないで、頭を使いなさい。若いうちに頭を使わなくっちゃ、年とってからボケてしまうぞ/あと何日でお姫さまとデートできるかな?

それは10月30日のことであった。住 友南青山ビルの内線6952が鳴る。男 は受話器を取った。女の声がする。 「もちもち、しんぽくんですか~? キャッスルが4位になったよ~、コ メントちょうだいね~」「え~、だっ て8位まで落ちたんだよ。最後のあ いさつもしちゃったし、なに書けばい いの?」というわけで(HSP・新保)



お城のかげに、 もうひとつのお 城がかすかに見 えます。



妖怪かうじゃうじゃしている中を果敢にアタックしていく、アクション型PPG。謎が隠された広大なフィールドを、くまなくマッピングしながら進もう。巨大な敵キャラも、弱点を見つけてしまえばこっちのもの。リカちゃんに会うためだったら、なんでもできるよね? 疲れたらポーズをかけて、なごむのもいいな。

赤丸上昇中の妖怪屋敷、さらに上位を目指してがんばるから皆さん応援してくださいネ。カシオでは11月15日からキャンペーンを実施中です。 どんどん応募してプレゼントをもらっちゃおう / 詳細は広告か店頭のポスターを見てネ。ところでアイテムの部屋を5つ並べるとなんと読めるか知ってるかな?(企画・有沢)



なにやら、モア イらしい顔がぼ やけて見えてい ます。

MSX SOFT



ハドソンの「スタ ーソルジャー」が 初登場で、いきな り7位に入ったぞ

順位 タイトル&メーカー&メディア&価格&コメント



ROMAM ROM 4 800 FE



前回2位だった「ツインビー」。さすがに息切れして きたみたいだ。「グラディウス」と一緒にスロットに 差すと2倍楽しめるから、長い間売れ続けたらしい。 コナミの新作にとりあえず期待してみよう。



画面

スターソルジャー

1 . ว - 1 480% 「帰ってきたスターフォース」が、「スターソルジャー」だ。ファミコンからの移植版だけど、より遊びやすくなっているから、ウレシイね。キミは、ビックスタープレインをしとめることができるかな?



8 魔城伝説



ポポロン君も、そろそろ冬眠に入ったようだ。「いけ、いけ、ポポロン~」なんていってもダメだろうな。 それじゃ、今度はペンギン君を応援しようか? だって、ペン子姫に一目会ってみたいものね。



9 魔法使いウィズ

SONT RUM 4 EOO-II,



「ゲームすとり〜と」のページで、クリアに役立つ記事を載せているから読んでネ/ たくさんの隠し操作や隠しコマンドで、すいぶん苦労した人も多いかもね。本物のお姫様に会えない人は、かんばって/



● TOKYOナンパストリート

エン ラマ アー 7 3. K 4800円



「ん、もうっ、オチャ飲まない? なんて軽いノリはイヤよ/」とは口でいっても、女の子はしつこくせめればなんとかなるものさ。さあ、ナンパをシミュレートして、実生活(?)に役立てようぜ!?





年も押、せまりまわりも、、おり かかお選って、この なり 上流の 間をなけれ とう サ下品 x、 x 2 ログイン費 ている人は 1 月号の、タースコーナ・泰州 / たからで気があいさつ ようっと みんな 、ケー山や てる?今月から エロPD は 「エロPZ」、なり大幅にハワーエーフ、たよ

さて本題。入って、今月のフンキックたべと あま、ハーとした変化はない、調査時期、強力な 新作が発売されなかってかった。十〇中で日よっ たのが、妖性星期によ「スターテレンギー」新作 が不能のながで建設したのね。

されては、来月 0 t以内に入ると手利される。フトをヒークマーフーでみよう。まずは、最近好調なコナ、の「華大陸ピトへンチェー」と「馬魔城トラキーフ」今日心へしている「夢AJ戦士ウッリス「ファイナレノーン」なども舌躍してつたメカROMやMSX2用のアームが強さったね。来月のTOP20は乱戦になりさったから、目が離せないさ!



●ベストマイコン福岡店

- ●トキハ
- ●ベストマイコン・大分パソコン館
- ●ベストマイコン・小倉パソコン館
- DEONY
- ●C-SPACE·三宮本店
- ●庄子デンキ・コンピュータ中央
- ●九十九電気・札幌 | 号店
- ●そうご電気YES
- ●シスペック・名古屋 2 号店

092(781)7131 0975(38)1111 0975(32)9396

093(551)6281 093(551)6339 078(391)8171

0222(24)5591

011(214)2850 052(241)0921 ●カトー無線パーツセンター

●デクノ名古屋

- ■J&P·栄ノバ店
- ●パソコンショップ・シグマ
- ●九十九電機·名古屋店
- J&P・阪急三番街店J&P・テクノランド
- ●マイコンショップCSK
- ●プランタンなんば
- J & P·和歌山店

052(262)6471 052(581)1241

052(261)9201 052(251)8334

052(263)1681 06(374)3311

06(644)1413 06(345)3351

06(633)0077 0734(28)1441

- ●マイコンランド浦和
- J&P∗渋谷店
- ●丸井·錦糸町店
- ●西武百貨店·池袋店
- ●ヤマギワ・テクニカ店
- ●ラオックス・コンピュータメディア
- ●真光無線
- ●マイコンベース銀座

0488(22)3791

03(496)4141

03(635)0101

03(981)01 1

03(253)1341

03(255)0450

03(535)3381



悪魔坂 ドラキュラ



概念を表示したが表示するといわれる。旧年に一度の年が書き **则是我们们**是否没有保护的英语专动表现。 是的特殊方面[5]:: 6]是表示中国。 2月天下元章的由古地 是国家的现在分词是一种国家的。 第二章 · 清書等は、順應の維維与古様へは終かるのである性

遊び方 このゲームは1人用です。ジョイス ティックも使用できますが、アイテム に関する操作に一部 キーボードしか 使用できないものがあります。プレイ ヤーは次々と敵を倒しながら、各ステ ージのどこかにある扉の鍵を見つけ出 します。この鍵で扉を開くとステージ クリアです。プレイヤーの武器は、最 初はムチだけです。しかし城内を探険 するうちに、さまざまなパワーアップ をすることができます。これは燭台や レンガの中などに隠されている♡など のアイテムを手に入れ、またはそのポ イント数によりパワーアップアイテム



と交換することで可能となります。ブ

レイヤーは3人でスタート。 敵に当た るとダメージを受け、体力が0になっ たら1人減ります。全18ステージをク リアするとファイナルマッチです。



まかをないしたろとマスイノ

ハイスコアの手引き

ひんぱんに現れる敵キャラを撃退す るには、ムチの力だけでも大丈夫だが、 3ステージをクリアするごとに現れる ボスキャラとの戦いには非力だ。ボス キャラとの戦いに備えて、各ステージ で精力的にアイテムを集めていこう。 アイテムを手に入れる方法は5つ。ま ず燭台、そして壁、敵キャラ。それぞ れムチで数回叩くとアイテムが出現す ることがある。ステージ内の宝箱にも 隠されている。ただし箱を開けるには 黄色の鍵を手に入れねばならない。あ る場所にうずくまっている老婆は実に 効果的なアイテムを持っているが、腕 づくでは手に入らない。老婆の出す取 引条件に応じられるだけのハートを手 にしていなければならないのだ。ア

> イテムは24種類。バ ワーアップする武器 は5種類だが、一度 にひとつしか持てな い。武器交換は慎重 に行おう。体力は一 度減ったらなかなか 回復することはない これも要注意。



**** 1/2

夢大陸みたいに恐竜を倒したあとで チアガールまで並べて踊るのは過剰サ ービスだ、と思った人は悪魔城のお宅 拝見といこう。グラディウスのビッグ コアの攻撃がいまいち甘いと思うなら ば、ヴァンパイヤキラーになろう、

敵も背景も不気味、音楽も恐いんだ ぼくは小さい頃、絵本で唐傘オバケや 一つ目小僧を見て泣いてしまったこと があるので、今回はこのレビューをや りたくなかった。しかし、いやだと思う ものほど自分に近寄ってくる、人生なん てそんなもんだ……と思いながらプレ イすると結構楽しいのに気がついた。 だってボクにはムチがあるんだもん 恐いなって思った瞬間、ムチがうなっ て飛んでいく。ハートが落ちている。 給い集めて交換する。もっと強くなる ボスに負けてしまってやり直す。あれ れ? さっき50個あったハートが5個 しかない! あの世にハートは持って いけないのだ。サディスティックな人 なら、きっと気に入るゲームだね

(昔は鬼太郎も恐かった Y2)



★ 1 年 7,4 1 年 本本部 2位1

ぴしっ! ばしっ! いてっ、なっ なにすんだよ。そうか、わかったぞ



おまえは悪者だな。昔から決まってん だぞ、ムチなんか持っているのは悪魔 に心を奪われた、わ・る・も・のだっ てな、フフッまいったか。俺様の目の 黒いうちは、おまえの自由にはさせな いぜ、オレの目の黒いうち…うつ…あ っあれっ目がない。あらあっ耳も鼻も ないよ。ちきしょう、オレはゾンビだ ったのか。ギャーッ!

またまたやってくれちゃって、コナ ミさん。MSX2の性能を実にうまく 引き出した設計には、ただただ関心す るのみです。それに、私はハミコンの もやってみたんだけど、ルールが若干 違うんだよね。あっちのは純粋なアク ションゲームって感じなんだけど、こ ちらはアクション+謎解きゲームにな っている。すごおい。そこで一句

「*ムチ*も知らない無知なおいら、キ

ムチを食べれば、もうムチュウ」

ちょっとムチャだが、座ぶとんし枚 (ソンピのP) ありがとよっ!



えへへへっ、ムチじゃムチじゃ、と 始めるとただのヘンタイになる。

まず画面。これが最初MSX2の画面 に見えなかったのは私だけでしょうか。 VRAM 64 K に対応するために 256 色モ ードが使えなかった(スクリーン5を 使った) からだろうけど、やっぱりあ のグラデーションがないといまいち2 に見えないという困った目をした私。 でもゲームは最高に楽しい。物をこわ す、というのは人間の本能に近い快感、 ということを実によく心得ている。 ばあさんをムチでなぶり殺しにできる あたりは爽快そのもの……あれ、おや。 でもでも! BGMがやっぱり一番い いっ#♡ こんなもんすぐだろうと思 って採譜してみたら意外にてこずった あげく、できた譜面はまるで何かの器 楽曲まがいになっていたから驚き。ド ラムの音がいっぱいあるんだもん。(N)



グラフィックス ★ 青★ ★ キャラクタ食食食食 作 性食食食食 総

作ったらスゴイだろうな」 配者の正体をあばき、 切らないゲームを作ってくれ とはいってみたものの、 しコマンドがあるに違 れを探すのが楽しみなんだ んどいことになって、 特にいままでのコナミの ムシーンに訪れそう 「悪魔城ドラキュラ」 やっぱりその期待を MSX205 子供向けの 最後に現れる真の支 広大なマップ、 今夜は長くなり ムも真っ青なグ ŧ 倒さなけれ M S X と

★……ひどい ★★……ひどいかも ★★★……ふつう ★星の意味★ ★★★★……よい ★★★★★……すごくよい



プレイボール

日〇M 16K 6.900円 ンニー、株) 〒741東東都品 区北品 6-7-35 TEL 03、448+3311、お客様ご相談センター

ルールはもちろん、球場の雰囲気もよりリアルにシミュレート。「ストライーク!」という審判の声から、「ビールいりませんか?」という売り子の声、「タイコン!」「ノーコン!」といったヤジまでも飛び交う。画面もボールの動きに合わせて上下、左右にスクロール。9回裏で同点の場合は延長戦だ。1人ブレイのr2人プレイを選んで、さあプレイボール!

ルな声も楽しめる野球ゲーー音声合成しい一使用で、リマ



★提供はSONYの成神(パログー・ション・カーライルでしまり、サーイノ

遊び方

I人プレイの場合は、MS X が対域相手。まず、セ・パI Zz対団の中からプレイヤー側のチームとMS X 側のチームを選びます。プレイヤー側が自動的

/・タ は巨人の百 特語 カ 夬ま て気持かウェウキ マ フォームか き はた に先攻となり試合開始です。カーソルキーを上下、左右に動かし、バッターボックスでの位置をコントロール。手元にボールが来たところを狙ってスイング。 RETURN キーを押す長さでスイングを調整できます。バントのときは短く、振りきるときは押し続けます。ピッチングはカーソルキーでカーブ、シュート、速球、スローボールを選択。 RETURN キーで投球です。押す長さで変化球の度合いが決まります。送球、けん制球、走塁もカーソルキー十 RETURN (またはBS)キーの操作。 FT キーは試合中断。2人プレイの場合の操作も同様です。



●な。ルフはEmat キール書 **

ハイスコアの手引き

まず攻撃面から話をしよう。相手ビ ッチャーの球は結構変化するので、あ わてて振らず最後までよく見ること バッターボックスは動ける範囲が広い ので、インコースに来た球も引っ張ら ず流し打ちを心がける(落合の打法を 見習おう)。ピッチャーのコントロール はいまいちなので、フォアボール狙いも ある。東尾ばりのビーンボールもどき には金森のガッツで立ち向かう。「いて っ!」という声とともにデッドボール で出塁できることもある。痛さで体を 曲げる姿は結構おもしろい。出塁した ら盗塁を狙おう。成功率はかなり高い。 ヒット&ランも積極的にしかけよう! 続いて守備面。変化球主体の緩急を つけた山田や江川みたいなピッチング

つけた山田や江川みたいなピッチングでバッターをまどわせる。けん制球はあまり効果はないのでほどほどに。送球は塁上に味方がいることを確認してから。むやみに放ると暴投になってしまう。レベルが上がれば、より難しくなるのでキー操作は慎重に。また隠れボイスを探すのもおもしろいよ。

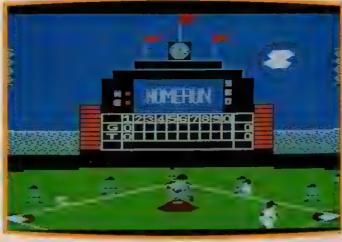
SOFT REVIEW PART 1

野球ゲームは想像力だ

野球ゲームでは想像力が物をいう 特にこういう、選手の容姿や動作が一 様なゲームではなおさらである。「いく ら好きな球団を選べても、ユニフォー ムの色が違うだけで結局動きは皆同じ ではないか」という考え方は正しくな い。この場合画面の選手を自分の好き なチームの選手として想像しなければ ならない。投手は全盛期の江川だ こ う想像しただけで、カーソルは直球と カーブの方向にしか動かなくなるはす だ。打者は落合だ こう想像しただけ で、外寄りの球をライトスタンドへ放 り込みたくなるだろう。これがこのゲ



) = , ARTH I IN " "



ナーム・ノイー プレー・・・ション 人間は まるで発を中継さ

ームのやり方である。勝敗だけにこだ 」 わると、盛り上がりに欠けた凡戦をく り返すのがオチである。相手投手を江 川と思ってこそ、おのずと額に汗がに じみ手も震えてこようというもんだ このノリがわかる奴は、野球ゲーム愛 好家と認めてやろう

あえて触れなかったが、音声はなか なかリアルで心地よいから、大音量で やることを勧めたい。 (妖怪人間A)

はっきりいってしまえば、このソフ トが星4つに値するかというと疑問が 残る。各バッターを自分で設定するこ ともできないし、それぞれの打率が表 示されることもない。早い話が10年以 上も前に(そう、「巨人の星」が流行っ た頃よ) ブームとなった野球盤を、そ のままコンピュータゲームに焼き直し ただけのものなのだ。



★、でとディアング なんで コイ なんでタメニ

ところがいざ試合を始めて見ると、 これが思いの他に興奮する。特にホー ムランを打ったときなんか、3 D表示 で(?)球が飛んでいくのだ。真っ青な 空に白球が舞う。なんとも気持ちいい 一瞬です。ゲームの進行が単純なだけ に(なにせ、ただ投げて打つだけだも のね)、好結果を生んだソフトの代表と いえるかな。

ただひとつだけ文句をいわせてもら うなら、フェンス直撃のライトゴロは 勘弁して欲しい。往年の田淵だって、 こんなに足は遅くなかったはず。それ とも川崎球場が舞台なのかな?

(西武が優勝してウレシイK)

「広いようで広くない外野。狭いよう でとっても広い内野」このゲームをや っていて気がついたのがコレ。つまり、 ライトへ痛烈な当たりを飛ばしても、 アウトになったり、三塁線の打球はほ とんどセーフになってしまうのだ。こ れには少しマイッタな。でも、うまく 当たると、すぐにホームランになるか らウレシイ(失投すれば、ホームランさ れてしまうけどね)。

このゲームの最大の特徴は、声がで ることかな。ストライク、ボール、デ ッドボールなど、実に臨場感がある審 判のコールがある。また、デッドボー ルのときは選手が、「イテッノ」なんて 叫んでしまう。まったく、これにはマ イッたね。イタイぐらいですむなんて、 やっぱりパソコンゲームだ。これが本 物の試合だったら、両選手入り乱れて の乱闘になっちゃうよ!

(顔がマンマルになったT)



会ピート キあってよのきょう。 はっつう。

グラフィックス 🎓 🚖 🊖 キャラクタ★★★

総

興奮した観客か旗を振りながらグ んだね、 ンと広く感じられるのだ。 スクロールするので、 動きに合わせて画面が上下左右に という疑問がわいたかな というところをご披露したかった 複雑な回路が入っているんだぞ」 はそのためだ。「ほら、 「じゃあ、 この声の秘密は音声合成しいし また笑ってしまうのが、 ームのカートリッジが そんなことはない。 声だけなの 逆転すると、 こっんなに、 球場がグ ボールの 透明なの もちろ

なってしまうよね。 隠しコマンドも用意されている。 り子さんの声やヤジまで聞こえる オジン声で叫ぶのだ。 「ピールはいかが」 ようなチンケな声じゃない。「スト 仕事を忘れて それも聞き取れない なんていわれ 声がでるんだ その上、 とリアルな 杯飲みたく 売

なんてブツブツつぶやいてい 今度のゲームは一味違う また野球ゲームがでたの



超戦士ザイダーバトル・オブ・ペガス

FOM BK 5.800円 コスモス コンピュー5 〒150 東京都渋谷区様丘町29-24 秀和様丘レンデンス811号 TEL 109(7/0)182)



★会さり呈れていた。すべ、よう大丈夫だ

ZAI POI

ジュー陸に

遊び方 画面は空中モードと地上モー種類に分かれています。空中

画面は空中モードと地上モードの2 種類に分かれています。空中モードで は戦闘機のパワー&ダメージが表示され、執拗な敵の攻撃を受けたり、エネ ルギーがなくなるとゲームオーバー。 秦早いキー操作で敵の攻撃をかわし、 トリブルカノン砲で応戦しましょう

地上モードでは3種類のサイコガンのエネルギー残量、ザイダーおよび仲間のパワー&ダメージが表示されます。それらをチェックしながら、最終兵器を手に入れ、とらわれの姫を救出することがザイダーの究極の使命です。そのためには仲間を助け出し、ともに戦い抜かねばなりません。仲間には格闘性能の高いサイボーグ大のガイ、情



●出土、ないでなった。 そは「正中をごか」 そのきいないか。 ●サイターよ

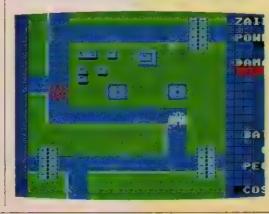
報A級エージェントのジョニー、超能力を持った少女シンシア、サイボーグ兵士ライドなど、さまざまなパワーを秘めたキャラクタがそろっています。仲間とのコミュニケーションをうまくとり、あるときは内弾戦、またあるときはサイコガンやナックルランチャーを駆使して戦い抜いていこう。

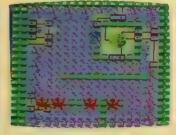


空中モードと地上モードでは、弾の スピードやキャラクタの動きにかなり の違いがあるので要注意。空中モード はシューティングが主体だから動きは 速い。だが地上モードはRPG要素も 加わっているのでかなり遅くなる。地 上での動きには特に注意すること。

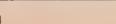
仲間を見つけるには、こまめに地上に降りて動き回ることが必要。しかし地上には思わぬ空間が存在する。一度入ると、出口を見つけない限り永遠に同じ場所をぐるぐる回ってしまうメビウス空間。以前の面に逆戻りしてしまうワープドック。慎重に行動しよう。

仲間を見つけたら 素早く救出。そして 話を聞こう。役に立 つ情報をきっと持っ ているはずだ。また 超戦士軍団の集団バ トルでは、思考力が 要求される。その他 の戦闘も、使用する武 器や、ともに戦う仲間 の特性をキチンと把 握して、より効果的 に展開していくこと。





- ●キ できまる場合で書物で きる キチ こって こうな







ヤノン」の復活を思わせます

ところで、ゲームの内容ですが、ス ブライトの衝突の処理にバグがあって 先に進めないので、わかりません。バグ がなくなれば「★★★」程度でしょう 「プレッシャー」を感じさせる敵がい ないことが残念です

この話の意味がわからない方は、「ガ ンダム」を見てください。

以上、「おかしい、私のプログラム は正確なはずなんだが」といいながら 3連休を棒に振ったJGIDCLでし



むむっ! モノトーンのオーブニン グタイトルが渋い。マニュアルにザイ ダーその他のイメージイラストが付い ているけど、好きさこういうの。絵も なかなかうまいじゃない。プロかな、

おっと、話がそれちゃった。そうそ うザイダー。ほかっやっぱ三矢がええ なあ。あの喉元をジワワッて…えっザ イダー。そうそうザイダーだ。よしっ さあいってみよっ。

うーん、いまいちストーリーのよう な壮大なスケール感が表現されてない。 空中モードと地上モードがあるのはい いんだけれど、どちらも中途半端な設 定で、やっていてつらくなる。これだ けのことをやるのであれば、やはりメ ガROMかディスク版にして、もっと パワーを注ぎ込んで欲しかった。だけ ど超戦士ザイダーは無敵さっ。

(喉が乾いたP)

ちょうむずのゲームだ

「超戦士ザイダー、出撃せよ!」とい うわけで出撃したのですが、はっきり いって「ちょうむず!」です。最初の うちは敵さんの対空砲火でずべべんし てしまうでしょう。だが、くじけちゃ いけない、徹夜してでもやってみよう。 すると強力な味方がつくぞ/ サイボ ーグ犬ガイ、サイボーグ兵士ライド、そ してかわゆいシンシア、これらはきっ とキミの戦いを有利に運んでくれるぞ。

ところでこのゲーム、味方がついた ときの動きがすごい! なんと各キャ ラクタが自ら発砲したり方向を変えた りするのだ(基本的にはザイダーと同 じ動きをする)。それにみんなが離れて しまっても、「集合!」と呼べばザイダ 一の所に集まってくれる(いわなくて もキーを押せばいいけど)。

とにかくこのゲーム、修業あるのみ です。くじけずに頑張りましょう。

ぐべべっダメージが一杯だあ。ピン ピロリーン!? 死んじゃった。それで もくじけずリトライノ うーむ。

(へんな顔の J)



**

戦闘艇ボルダインというゲームキャ ラクタのネタは何か。私はカタログの 絵を見て、気づいてしまいました。

ネタは、「AMX - 006ガザD」で す。右手にナックルランチャーを付け たボルダインは、ナックルバスターを 装備したガザDにそっくりです。ナッ クルランチャーは地上爆撃用なので、 爆撃用重モビルスーツ「ズサ」の機能 も取り入れられているのでしょう。カ ノン砲の装備は、「MS 06 Kザクキ



● いう こう トルギ ラナナナ 大でとかせきればいってとなる

巧みに融合させている。

まで組んでしまうのだ。

クロス

う時代背景を基にして作ら

昨今流行りのフォーメーショ

グラフィックス会会会 操 総

いろいろ楽しみたい人に、 間を探しだしたときにでるメッ い。オシイな てくれるのだ。ひとつのゲー これでも結構盛り上がるのは 特にフォーメーションを組ん 主人公も戦闘機に乗り込むた か敵キャラなどがお粗末。 緒に戦うという発想は買え かなり小さくなってしまっ アドベンチャー気分にさ とらわれの仲間を助けだ

的要素と、RPGとしての要素 新してデビューを飾った。 これはかなり個性的なゲー 画面構成も

- 4、注、画面写真は開発中のハーションを使用しています。



ヴァリス



人類の「明」の世界を支配する幻想王女ヴァリアによって、あ る日突然、戦士に選ばれてしまった女子高生、優子。困惑し、 とまどう優子だが、しだいに戦士ヴァリスの力にめざめ、「暗」 の支配者、夢幻王ログレスとの戦いにいどんでいくのだった。 1ステージ32×32スクリーンエリア。最大1024画面の広大な マップ。次元を越えた夢幻界での戦いが、始まる。

遊び方

主人公の優子はごくありふれた女子 高生、という。设定 ゲームは校舎ふうの 建物の前からスタートします。主人公 の武器は剣 スタート時はこの剣を使 って敵キャラと接近して戦います。左 右に走り回ることはもちろん、かなり のジャンプ力も持っていますから、空 中の敵を撃破することもできます。し ゃがんで敵の攻撃をかわすことも可能。 走りながらの斜め前方へのジャンプも OK。素早い動きで敵を倒して進もう









途中、現れるアイテムを手 に入れるとポイント数に応 じて剣がパワーアップしま す。4人の隆王とログレス を倒し、5つのファンタズ ム・ジュエリーを手に入れ

ハイスコアの手に

レベルが0になるとゲームオーバー になるので、RPGの要領で敵を次々 に撃退し、レベルを上げることにつと めよう。接近戦では、いったん立ち止



まってから攻撃するほうが確実に敵を 倒せる。各所にあるアイテムは、可能 な限り手に入れること。獲得アイテム 数により、段階的なパワーアップが可 能となる。まず剣から弾が出るように なり、続いて2連射、3連射と威力を 増し、炎の玉や帯状の光、三日月状の 光の束などを放つことができるように なる。きたるべく4人の魔王とログレ スとの戦いのときまで、できる限りの レベル&パワーアップに心がけよう。

目指すボスキャラは画面右下の矢印 の方向にいる。途中で方向が変わるこ ともあるが、とにかくその方向に沿っ て進んでいこう。マップが広いのでな かなかたどり着けないが、メゲヌこと。





れば開発中の画面なみで敵はいない 完成版はキニイム モナ

スケバン刑事じゃない

「うわー、ついにMSXでもスケバン 刑事のゲームができたのか。というの が第一印象。どう見てもこのキャラク 夕は、麻宮サキがライトセーバーを振 り回しているとしか思えないものね。 派手なアクションで振り乱れる髪が、 なんとも色っぽかったりして……。

この動きの良さは、次々とでてくる

敵キャラでも同様。ひとつのキャラに つき、かなりの枚数のパターンを持っ ているらしく、と~ってもスムーズに





もう気分は女子高生、



★なが、としまでもつ きれり たり書春なべ



動くのだ。へたなアニメよりは見応え があるんじゃないかな。それに死んで 崩れ落ちるさまも、よくできている。

ゲーム自体はマップが結構広いのだ けど、ターニングセンサーが目的地(?) を常に表示してくれるのでわかりやす い。ボクの大嫌いなマッピングをしな くても、なんとなくクリアできそうな 雰囲気だ。また、主人公の麻宮サキ改 め(?)優子も、頑張って走りまわってく れる。空中を蹴るようにして飛ぶ、2 段ジャンプは見物だよ。

(武器に超合金ヨーヨーが欲しいK)

のっけからTVの話題で恐縮だがス ケバン刑事パート川の浅香唯ちゃんは かわいいと思います。

で、それは某K氏のレビューにまか せるけれど、率直にいって彼女、セー ラー服というよりはお侍さんの袴に見 える。女剣士だ。りりしくていい。け どこれだったらセーラー服なんてキワ



モノ路線を狙うこともなかったんじゃ ないかしら? 別にヴァリスの原作と 関係してるわけでもないんだろうし。

さて、このゲームの画面がもう、ち ょっと問題外にすごいキレイなことは またし嬢あたりがしゃべっちゃいそう だから、僕は背景画面における「植物に 対する思い入れ。を論述しようと思う。 テレビ東京の緑のびのびのファンなら 身を乗り出さずにはいられないベラン ダの常緑低木。あるいは2面目のSF ファンには目を覆うばかりに懐しい異 形の植物群。♡すてき…うっとり…♡ ただし剣を振りながら弾を出すとBGM がメロディだけになってしまうのはち ょっとね。(ムッシュウNは緑大好き)

「ガルフォース」に続いて、またまた 女の子が主人公のゲームがでました。 しかも今度は、ひとりで果敢に戦って しまうんですねえ。いや、女の子って 強いもんです。

この主人公、優子の動きがすごい。 セーラー服姿で刀を振り回しているん だけど、髪やスカートのひるがえり方 がとってもリアル。これを見るためだ けにやってもいいと思ってしまいます。

どんどんスクロールする背景もスグ レもの。スケールの大きさを感じさせ ます。MSXIでこれだけできるんだ から、メガROMって偉いんですね。

でもマップが広すぎて、どこまでや っても終わんない/ 攻撃方法も少し ワンパターンだし、敵はきれいに死ん でくれないし……。もうひと工夫欲し かったですね。

(いつも4つ星ばかりではないし)

作がこの

「夢幻戦士ヴァリス」。い 日本テレネッ

ている

トの自信

流行りの

グラフィックス 食食食食 キャラクタ 操 総

を演じているような気分になれる させたのだ。 をとっても満足するできだ。 **/ニングやエンディングのアニメ**)果を応用したシーンなど、 感覚なる言葉も納得してしまう 公優子との対比として、 ならない、大型敵キャラも登得 い驚異のグラフィックスを実現 (?)のゲー い効果をあげているの ムをより 動き、 アクションゲ 気味悪い風体は 広告にも書かれているA ームというよりも映画の そのうえ 一層盛り上げてくれ ただのウケ線和 ムになくて

7月号のクローズアップで紹介 な

けること間違いなしの太鼓版ゲ

少年からオジさんまでウ



モアイの秘霊

ROM 8K 4,800円 カシオ計算機(株) 〒180-91東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル TEL 53(847)4811

ここは不思議の個、《一スター・ランド》この間にあるモア イ像の中に、幻の秘密が関っているらしい。 それを聞い た関映大好きの白クマのクッキー者は、痴恨の大きなハンゴ 一をかついで木イボイ、モアイの中へ、ところがモアイの中 は岩でできていて、まるで迷路かパズルのよう。おまけに優 胸や胸ガス、裏あらしなど散はいっぱい。さあ、宝を捜し乗 過で全部のモアイを探険だく

遊び方

楽しいアクションパズルゲーム「アイスワールド」の可愛い主人公、クッキー君が再度登場。今回は氷の塊じゃなく、大小さまざまのゴッツイ岩をハンマーで打ち砕きながら進みます。出口へきちんと到着できるよう、道順をよ~く考えて、岩を打ち砕いていかなければジ・エンド。クッキー君は5匹でスタート。岩!枚分のジャンプカを上手に使ってホイホイ進んでいこう。

岩の崩し方を失敗したり、 岩から落ちて身動きがとれ なくなったら[F_] | 注一を押 してください。クッキー君 は自滅して1 匹滅ります。 敵の身体に触れたり、毒ガ スにやられたときも1匹減ります。制限時間をオーバーしたときも同じ。 どう進もうか、上下の岩の具合は・・・? などと 気になった場合はSTO Pキーを押し、カーソルキーで画面を自由にスクロールさせ、目指す出口のゲートまでの道順対策をしましょう。

➡語ギルは

岩を打ち砕くと、ときどきパワーアップアイテムが出現します。岩の下に置いてその上の岩の落下を防ぐ「つっかえ棒」。呪文から身を守る「死者の書」。3つ手に入れるとハイジャンプができる「命の水」、以上3種。目指すゲートをくぐればパターンクリア。3回クリアごとにボーナスゲームがあります。

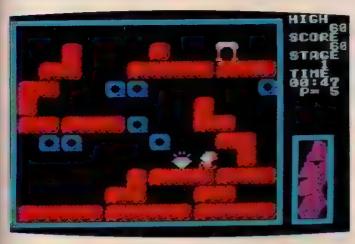


ハイスコアの手引き

やみくもに岩を打ち砕いていてはク リアは無理。常に「この岩を壊したら どうなるか?」と考えながら行動する 先見の明が必要。加えて、ときどき登 場するパワーアップアイテムの使い方 をあやまらぬこと。アイテムは手に入 れたその面でしか使えない、というこ とを忘れずに。ダイヤモンドは得点に なるが、あくまで拾い物と考え、集め ることに熱中しないこと。目的はゲー トに到着することにある。パズルアク ションだから、思考力に加え敏速なキ 一操作も重要。 敵キャラの性格を把握 して行動しよう。岩を落として敵をつ ぶすテク、岩を壊すと同時にジャンプ して退避するワザ……etc。面が進むに つれ、高度なキー操作が要求されてく る。ゲートの位置は面によって違うの でSTOPキー+カーソルキーで画面 をスクロールさせ、道順を考えよう。 時間制限付きということも念頭に。







★ ,ま 石を ** わ で出口 、ね

10面越えるとプッツン

この間パズルゲームの特集をやった ばかりで、半年くらいはパズルをやり たくない気分だったのだが、またまた カシオさんからの新作。特集でもちょ っと紹介した「アイスワールド」と、 ほぼ同じ雰囲気だ。

BGMは明るく楽しくていい。くり返しのインターバルが比較的短いので、ゆっくり考えているうちに頭にこびりついてしまうが、キャラクタはまあまあ、雰囲気を出している。ただ、画面のバックが黒なので、若干の暗い感じは避けられない。肝心のパズル性はバッチリ。最初の5面くらいは比較的簡単になっているのだが、段々と難しくなり10面を越えるとブッツン。難易度カーブは指数関数的といえる。

また、コンティニューモードとか、 パスワードがないから、ゲームオーバ ーになると Redo from start となる。 でも、こういう場合のこういうソフト って、きっと隠しコマンドなんかがあ るに違いない。

(等差級数思考の Z)

***12

ダイヤモンドに目がくらんで自滅する自分が情けない。でもボーナスステージでダイヤをたくさん取ったので、モアイの秘宝探険は中止。少しずつダイヤを売って、食いつなげばいいと思った。秘宝がなんだ。もうや一めた、なぜ山に登るのか。山男は答える。「そこに山があるからだ」パズルゲーマーはいう。

「そこに難問があるからだ」

やっぱりいくしかない。だれが止めようとも俺はかならずや秘宝を見つけてやる。そういい切ったもののすぐに挫折する。後ろを振り返る。だれかが俺を手招きする。しまった、いくんじゃなかった。またミスをくり返す。やっと見つけたアイテムのつっかえ棒でも置き場所を間違えればFIキーのお世話になってしまう。ところで、ボーズシーンに出てくるおでん屋さんのご主人、教育テレビの「いちにのさんすう」にでてませんでしたか? 確かタップ君とかいったなあ。(「できるかな」ののっぱさんの年齢が気になる Y²)

出たな、パズルゲーム/ 私はなに がダメって、ゴキブリ、ミミズ、なめ くじ、そしてパズルゲームってぐらい なんだから。「ボーッとしてろ」ってい

JUST IN THE WC.

われたら何日でも、「ヘッヘッへ、ラッキー」とそのとおりにできる素直な子なんだから。それなのに、今月のレビューは、「モアイの秘宝」なんて、うっうっう、

とはいっても、変わり身の早い私は ゲームを始めたとたん熱くなった。普 段大事に脳を使わないようにしたもん だから、なかなか実力を発揮できない、 まあ、なんとかクリアしていくことは できたけど……。

このゲーム、キャラクタも可愛いし、ボーズを解除したときのおやじの顔は 笑えるし。なかなか、頭を使うのが大 好きな人には、おすすめだわよ。

(貧乏性のB)





クラフィック ★★★ キャラクタ ★★★★ B G M ★★★ 操 作 性 ★★★ ポーズをかけた状態でカーソルオーズをかけた状態でカーソルするので、全体のようすを見ることができる。岩を崩しすを見ることができる。岩を崩し始める前に落ち着いて眺めて、じつくりトライしよう。パズルゲームだから、ゆったりとした気持ちなで挑戦しようね。「おじさん、つみれちょうだい!」

さ」という気分になるかも知れな ると、一生出口にはたどり着けな いるのだ。ひとつでも崩し間違え パズルも、 クッキー君は可愛いし、 キャラクタが可愛くできている してればイイ線いく。 いるから、パズル性さえしっかり るのだ。なんか最近はモアイブー の秘宝」。前作で活躍したクッキー イスワールド」の続編が ことも必要だ。その点ではこのゲ ムみたいだね(昔はペンギンがよ **若が、今回はモアイの中を探検す 〜崩しながら出口に向かうという** くでてきたけど)。 パズルゲームは根強いファンが ムは合格点だと思う。 幻の名パズルゲーム(?)の 人生なんてそんなもの かなり考えて作られて もちろん、 岩をうま 主人公の 「モアイ

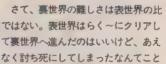
MAGAZINE

10月の発売以来、多くの人々の頭を悩ませ続けているのが、 Mマガソフト第1弾「J.P.WINKLE(ウインクル)」。今 月は、いよいよその全貌を見せるときがきたようだ。「13個の 聖書を集めても、変なエンディングレかでてこないよ~」と いうキミの悩みを、きれいサッパリ解決してあげよう。

プレイした人なら だれもが気づく秘密

ちらっと匂わせただけで、大きな声 でいわなかった秘密が「裏世界」のこ と。「えっ、裏世界があったの!?」なん て驚いているキミは、まだまだ修行が 足りない。表世界は箱をぜーんぶ壊し ていけば、簡単にクリアできるハズだ けど、それだけでこのゲームは終わり にはならないのだ。とりあえず表世界 をクリアした人なら、そのエンディン グを見て、裏世界の存在に気がついた と思うけど、表世界はこのゲームのブ ロローグでしかなかったのだ。

裏世界への近道が あったりして



も多いはずだ。「あ~あ、また13冊の聖 書を集めなくちゃいけないのかしなん てグチのひとつもこぼしてみたくなる ね。ところが、そこはMマガソフトの 優秀さ(?)、そんな人のためにちゃんと 近道が用意されているのだ。

まず左の画面写真を見てね。ここが どこかは、表世界をすべて踏破して、 その結果をマッピングした人ならわか るはず。なんと裏世界への近道が、こ の面の中に隠されているのだ。どこか を「つるはし」で掘るとワープホール が出現する。ただし、すぐに入ってい ってはダメ。自分の持ち時間の1の位 が「ロ」になったときを見ばからって、 すばやく飛び込むのだ。そうすれば、 13冊の聖書を集めなくても裏世界へワ ープできる。また、ワープのやりかた 次第では、オマケがあったりするのだ けど、これについてはあとの記事に書 いてあるからよく読んでおいてね。



コ、コ、コ、ココとったのか!

J.P.WINKLE 通信販売のお知らせ コニペーンが申し、『み内紙/現金を現金書留で とうべ 、、P、W、N、、、E、小角信歌声で兵 える。ついなった、終稿は、特を見ており

国世界へようをそん

タコツボ

裏世界には、この世(?)のものとは思 えない異様な面が存在している。まず は、その最初、人呼んで「タコツボ」 の面だ。左右にあるタコツボのどっち に入るかで、キミの運命は大きく変わ ってしまう。明とでるか暗とでるか、 すべてはキミの選択にかかっているの だ。もちろん、見てのとおりこのタコ ツボには上の面からしか入れない。そ



★上からしか入れないってホントかよ?

う、裏世界は最初から難しくできてい るのだ。

キャンディーズ

「キャンディーズ」の面だ。ほら、ツ ビルが3匹並んでいるでしょ? まあ 「少年隊」の面と呼んでもさしつかえ ないけど……。で、ここの面が恐怖の 3段構造になっている。とくに一番下 の段が難しい。2つのキノコ(1 U P キャラだ!)を取るためには、長一い ギロチン廊下をかいくぐっていかなけ ればならないのだ。うまくタイミング を合わせて突入しよう。でも、行きは よいよい帰りは恐い!?



★これがキャンディーズだって?

この面は「空中ドクロ」。「エメラル ドが欲しい! でもドクロに囲まれて るからダメかな?」なんていってない で、チャレンジして欲しいな。ジュイ をななめ方向に操作して、いっきにエ メラルドに向かって突入させるのだ。 キミのテクニック次第でエメラルドが ★イヤダネ、この面は // 手に入るぞ。

ドクロの吹き溜まり



★ここはなんだ/

この面は見ただけでもゾッとするね。 「キノコは欲しいけど死ぬのはイヤだ」 なんていってないで、ドクロとドクロ の間をうまくすり抜け、キノコを取っ ちゃおう。羽根があれば楽勝だけど、 なくったってクリアできるぞ。だって、 この面にも聖書が隠され……おっと、 つい口がすべってしまった。

ジャンプ床

これは「ジャンプ床」の面。ほ ~ら、床にジャンプボールがズラ ーッと並んでいるでしょ。ただア イテムがなにもない上に、強敵が 4匹もいる。「こんな面は嫌いだあ っ/」なんていってないで、前の 面でうまくサファイアなどを取っ てからこの面に進もう。敵をうま くかわしたあとは、ツルハシで天 井を掘りまくるのが、一番の攻略 法だ。



★天井のブロックが何かを、語っているらしい?

ここは面全体が壁で構成された「全 壁面」。しかも、となりの面まで壁が続



いているのだから始末が悪い。もうこ うなったら、ツルハシで根気よく掘り 進んでいくっきゃない。でも調子に乗 ってると、ドクロがでてくることもあ るからご用心!

というくあいに、裏世界にはいろい ろなワナや仕掛けかいんたんに隠され ている はたしてキミは、この裏世界 ても13冊の聖書を見つけたし、アータ 姫と真のハッヒーエントを迎えること かてきるか?

MSS SOFT MAGAZINE SOFT MAGAZ

*** (* 中) ま し くつ思りかったかな? こいつは時刻で 憂 (者) (こくから、ちょっとやそっさした全部見のすること : (変化・姿勢を下しても二分に向かってくれ)



だもの。

るわけだ。好き嫌いいってないで、 しっかとナスビにチャレンジしょうね。 なにしろ、ボー・ナスっていうぐらい 青里意

これは表世界のみに存在する隠れキャラ。みつけだすには相当な努力が必要だ。実はこの聖書はニセモノなので、13冊の中には含まれない。でもこれはジュイを5UPさせてくれる、ありがたいキャラなのだ。



要世界のみに存在するのが、この赤聖書。これは青聖書と同様で本物の聖書には数えられない。でもこの聖書も5UPキャラ。とにかく難しい裏世界を攻略するには、涙がでるほどうれしいキャラなのだ。

だぐっちゃんの クリスマス プレゼントだよ!

今回は「ワンポイントレッスン」の代わりに、みんなが大好きな(?試験問題形式で、裏ワザのヒント集をお送りする。これを全間正解できれば「裏ワザの達人」というわけだね。正解は発表しないから、各自で正解を確認して欲しいな。でも「②の文章を完成させたけど、どの□□を押したらいいかわかんないよ」というキミに、ボクからのクリスマスプレゼントだ。その数個の□□とは、CTRL、SHIFT、GRAPH、「F2」の4つ。これでゲームを始めたときから、すぐに裏世界に入れるぞ!



さあ、キミは何間正解できるかな?

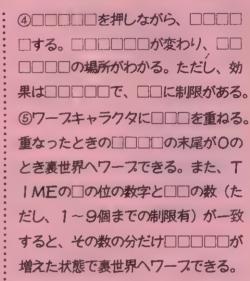
問題

次の□にあてはまる単語を下記の枠内の単語から選び、裏ワザの ヒント集を完成させよ。ただし、同じ単語は何回でも使用できる。

) MESONO 2012 2 3 44	. 💬
①数個の□□を□□に押しながら電源	
を入れると、□□□□□が□□でス	
タートできる。	果
②数個の□□を□□に押しながら電源	(S)
を入れると、□□□からスタートでき	重
る。ただし、プレイヤーの数は□。	٤
ボーズ時の裏ワザ	- 17
③□□□□□を押しながら、□□□□	だ
□する。□□□□□によって、無敵・	す
十字架・剣・羽根・エメラルドのどれ	增
かひとつを□□□できる。ただし、□	
	-

1、お動時の直り指揮

□に制限がある。



プレイヤー数、押しながら、キーワード、ポーズ、再スタート、末尾、一致、 回数、入力後、3、バックカラー、ワープ、キー、同時、プレイヤー、20、 裏世界、セット、隠しアイテム、その面のみ、ジュイ、TIME、十、聖書 ※注・ここでいうキーワードとは、ある意味を持った単語のことです。

今月号までの記事で、「J.P.WINKLE」のことが、よくわかったと思う。でもこの他にも、いろいろな秘密が隠されているのだ。だからまだ持ってない人は、急いで買いにいってね。問い合わせ先・MSXマガジン編集部 Tel 03 (486) 4505

HALワードとビデオエディタで、 MSX2をステーショナリーに

残念ながらHALNOTEの発売は2月に延びてしまったけど、先月号でお約束したように、今回は「HALOH」と「ビデオエディタ」をレポートする。「HALOS」のROMカートリッジとともに、HALONTEの基本システムを構成する、2つのソフトの実力は?

HIALワードの起動も、 マウスでイージーオペレート







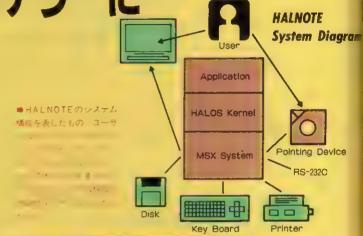
1 . T, 2, 2+ E , 2 1 ...

先月号でも紹介したように、HALNOTEの基本となるのは「HALOS」のカートリッジと、「HALワード」「ビデオエディタ」の2つのアプリケーション。これらはIDDのディスクで供給され、HALOSと組み合わせて使用する。また、今後発売が予定されているアプリケーションソフトも、同じメディアで供給され、「統合化」の名にふさわしく、各ソフト間でのデータの互換性も保たれるという。

さて、これらのアプリケーションの 起動は、マウスによるメニュー選択の かたちで行われ、だれでも簡単に使い こなすことができる。左の写真はその オペレートの手順を示したものだ。上 はHALNOTEの起動画面で、「バイ ンダの表紙」と呼ばれている。

中央の画面はインデックス。これは 開発途中のソフトから撮影したため若 干の違いがあるが、正式には「成績表」 「地図」「レイアウトシート」といった グループ名に、「アプリケーション」な どといった項目が追加される。

そしてこの項目を選択すると、「HALワード」「ビデオエディタ」といった各アプリケーションの内容が、下の写真のような形式で表示される。「HALワード」を起動させたいならそのアイコンにポインタを合わせ、マウスのボタンを押せばいい。





的G万語の辞書ROM内蔵。 複文節変換方式の本格派

「HALワード」の変換方式は、専用ワープロでも使われている複文節。だから思いつくままに日本語を打ち込んでいき、最後にゆっくりと漢字に変換していけばいい。またJIS第1水準および第2水準の漢字を含んだ漢字辞書が、4メガのROMで「HALOS」に内蔵されているので、ディスク版に比べて変換スピードも速い。ワープロで重要な学習機能は、「HALOS」のカートリッジに内蔵されるスタティックRAMがサポートし、外字などの登録はディスク内に記憶される。

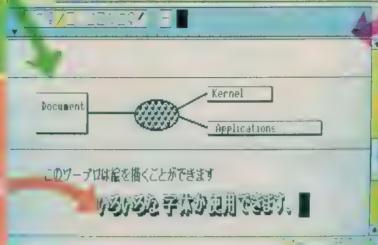
この「HALワード」を起動するた

めに必要なMSX2の最小システムは、 ビデオRAM64キロバイト、「スロット、「ドライブ(「DD)のマシン。ス クリーン6の512×212のビットマップ グラフィックモードで動作する。作成 文書の保存はディスクに行うので、2 ドライブの方が有利だけど、データの セーブ時にディスクを抜き差しすることで、「ドライブでも可能だ。

文書の入力方法はローマ字入力とかな入力。前者はMSX2でサポートされた[SHIFT]+|| 位なく独自の方式で、後者は50音配列とJIS配列の2つをソフトで選択できる。

簡易ビデオエディタともいえる グラフィックツールを使って、さ まざまな図表やイラストを描くこ とができる。ビットイメージで印 字するので、カラーグラフィック スは使えないけど、網かけなどは 可能。また、デジタイズしたカラ 一画像なども、モノクロ画像に処 理すれば使用することができる。

これは通常のゴシック文字を縦 横に拡大し、影をつけて表示した もの、この他にも斜体をかけたり、 輪郭線を太くしたりといった加工 が可能だ。英数字では、さらに多 くの文字パターンがはじめから用 意されているので、作成する文書 に「遊び」の要素を簡単に取り入 れることができる。



この部分に「挿入」「削除」「改行」などといった、ワープロ独自の機能が表示される。オペレートはマウスで、メニュー選択による。またワープロと

しては珍しく、文字を「検索」する機能が付属している。探したい文字を

入力すると、それが使われているところにカーソルが移動していくわけだ。

三方

가면부터를 18

プの設定は「安字二

この「物差しの目盛り」のような部分は、ルーラー(定規)と呼ばれるもの。両端にある黒い三角は、作成(印字?)可能な左右の幅を表している。これは使用するブリンタや用紙を決めることで、自動的に設定される。またユーザーによるタブ位置の設定は、1文字ごとにいくつでも可能だ。

「HALワード」の数ある特徴のひとつが、2つの文書を同時に表示、作成できること。任意の位置で画面を上下に2分割することでオペレートする。右下のページ、行、桁の各表示は、そのときカーソルがある側の文書のデータ。右端の矢印で、それぞれの文書をスクロールさせることもできる。

ステキな文書を作るための、 オシャレな機能が満載

これはMSXのワープロだけでなく、 従来の専用ワープロにも共通していえ ることだけど、作成した文書がいかに もビジネスチックで冷たい感じを与え ることや、印字してみるまで文書全体 のイメージがつかみにくいことが不満 な点だった。そのため「ちょっと気の 効いた文書を作りたい」なんてニーズ には、不向きだったことも事実。

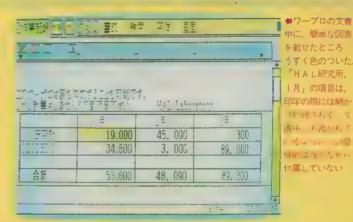
こういったことを見直して、「HALワード」にはさまざまな新しい試みがなされている。そのひとつが、画面に表示された文書がそのままのイメージで印字されること。印字の際に行間や字間を設定するのではなく、文書を作成する過程でそれらを決めていってしまうのだ。まず使用するプリンタや用紙のサイズに応じて、1行の文字数や行数が決定される。後はその範囲内で自由に文書を作成していけば、画面上で考えたとおりのイメージが、用紙上に再現されるというわけだ。

印字(表示?)可能な文字もいくつ

か用意されていて、漢字では明朝体やゴシック体、英数字では10種類以上のものから選択が可能。またそれぞれの文字の縦横の大きさや、影のつけ方、色、斜体のかけ方などか設定できるので、文字のパリエーションは無限にあるといっていい。

「字の検索も可能

そしてもうひとつ、「HALワード」 で忘れてはいけないのが、文章と組み 合わせて使える作表作画機能。これに は次のページで紹介する、「ビデオエデ ィタ」の簡易版ともいえるグラフィッ クツールが用意されている。フリーハ ンドでの作画も可能なので、イラスト 入りの文書も簡単に作れるというわけ だ。また「ビデオエディタ」で描いた グラフィックスも使用できるので、か なり凝ったものができることは間違い ない。ただひとつ気をつけなければい けないのが、印字する関係でカラーグ ラフィックスは使えないこと。一度モ ノクロに直してから、ワープロに取り 入れよう。



●これは作成文書
のロード、セーブ
を行うところ。マウスでファイルを
やけい出しオペレートする。にはかな・
文字ではしなないで、実文字の他、漢で文字でも者は4文字まで、
指定できる

三江

80

HALNOTE Application Graphics Spreadsheet Music HALOS Data Base Communications Creative

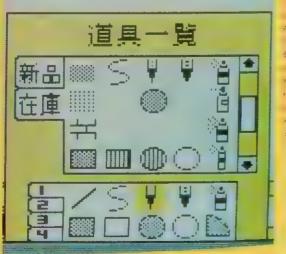
4つのスクリーンモードを サポートした、ビデオエディタ

グラフィックツールを使って絵を描くとき、どうしても気になるのがスクリーンモードの設定。MSXには全部で9つのスクリーンモード(そのうちの7つがグラフィックモード)が用意されているわけだから、どれを選ぶかによって描くことのできる絵柄も大きくかわってくる。だからこのスクリーンモードの使い分け次第で、その人の持つセンスの良し悪しがわかるといっても過言ではない。

ところが、従来のグラフィックツールでは、このスクリーンモードをユーザーが自由に設定できるものはほとんどなかった。良くて二者択一がせいぜい。これでは自分のセンスを生かすなんてことは、とてもじゃないけどでき

ないね。

さて、「ビデオエディタ」がサポート するのは、スクリーン5~8までの4 つのモード。横256、縦212ドットで横 成された画面に、512色中の16色の着色 ができるのがスクリーン5。同じ画面 に 256 色表示が可能になるのがスクリ ーン8。横512、縦212の画面に、512色 の中から任意の4色を選んで表示する のがスクリーン6。そして同じ条件で、 16色を選択できるのがスクリーン 7 だ。 画面の解像度を求めるなら7、表示色 を優先するなら5か8、モノトーンの グラフィックスに挑戦するなら6、と いった具合に使い分けよう。またスク リーン5と6は、ビデオRAM64キロ バイトのMSX2でも使用できる。



イージーオペレートが基本。 ユーザーフレンドリーな、 ビデオエディタ

●発売か予定されているアフリケーション・HALO 5を中しに、統合化されて ・そーがよくわかる



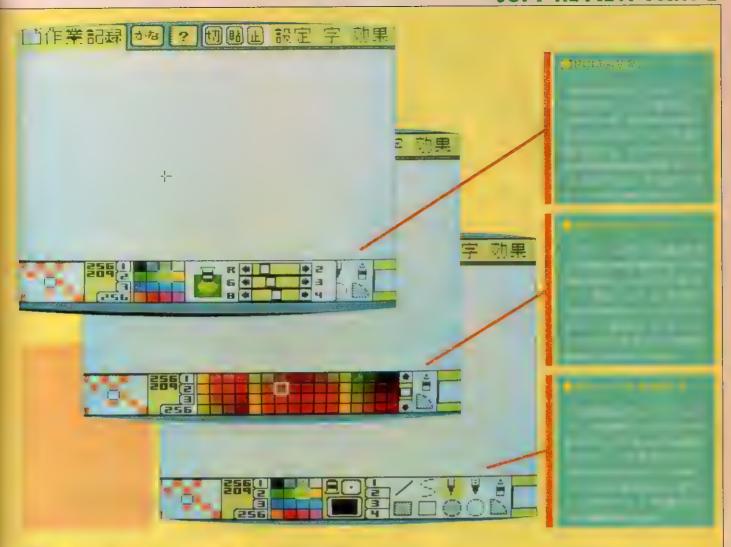
 ●ビデオエディタ でも目標。タック かぶったでもの。4 も 高さります。 な 高さります。 は 高点を一つり も は するとう も まるもま

絵を描く道具はさまざま。 必要に応じて自分で設定する

左の写真は、「ビデオエディタ」で使うことのできる道具の数々。ペンの太さやペイントのパターンなど、さまざまに設定して使えるようになっている。もちろんすペてマウスでオペレート。メニュー選択形式だから、アイコンを見ながらいろいろ実験していくうちに、自然と使い方をマスターしてしまう。HAL研究所が提唱する、「入口のやさしいユーザーインターフェイス」が、正に花開いた結果といえそうた。

さて、絵を描くうえでさまざまな道 具が揃っているのはウレシイことだけ ど、あまりに種類が豊富すぎて使いこ なすのが大変、なんて心配している人 も多いんじゃないかな。たとえばペン 先の太さひとつにしても、3種類くら い使い分けるとなると、そのつど設定 し直すだけで一苦労だ。それでも従来 のグラフィックツールでは、ブツブツ 文句をいいながらも設定せざるを得な かったのだけど、「ビデオエディタ」で はそんな面倒はなくなった。 まず「道具一覧」の「新品」の項目からペンを選択し、必要と思われるだけの太さを設定する。次にそれを「在庫」の項目に登録。このデータは自動的にディスクに記録されるので、一度登録してしまえばいつまでも使用できる。ちろんペン以外の道具の設定も同様だ。また「道具一覧」の下の描画コマンドが表示された」~4という部分は、通称「道具箱」と呼ばれるもの。現在表示されている画面に絵を描くための道具を、「道具一覧」の中から選んでストックしておく。」~4の各ページごとに10種類、合計40種類の道具を登録することができる。

こうした絵を描く道具の他に、近頃 脚光を浴びている、ビデオ加工のため の道具も用意されている。残念ながらこれは使用するMSX2の性能による のだけど、本体がデジタイズやスーパーインポーズの機能を持っているなら、「ビデオエディタ」でコントロールして、活用することができる。



カラーパレットの変更で、 アニメーション的な表現を

前のページでも少し触れたのだけど、「ビデオエディタ」がサポートするMSX2のスクリーンモードは4種類。そのどのモードでも、RGBの配合比を変えたり、256色のカラーチャートの中から好きな色を選ぶことで、多彩な色表現が可能になっている。もちろんこの色を選択する方法も、すべてマウスによるイージーオペレートだ。

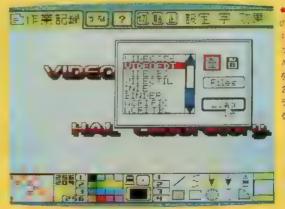
その手類を簡単に説明すると、まず 画面下部中央にある、絵具のチュープ のアイコンをセレクト。するとRGB のカラーパーが表示されるから、マウ スを使ってR(レッド)、G(グリーン)、B(ブルー)の配合比を変えていけばい い。最大で512色の色表現が可能になっ ハズだ。気に入った色が見つかったな ら、左に表示されている16色のカラー チャートの中に登録しておけば、いつ でも使うことができる。

また、これはスクリーン8モードを 選択した場合に限られるのだけど、カ ラーチャートの左下に「256」という表 示がある。これをマウスを使ってセレ クトすると、右側に256色のカラーチャートが表れる。後はこの中から好き な色を選択して、自由に着色していけ ばいい。

さて、こうしたMSX2ならではの 色表現を、さらに一工夫して使うため のコマンドが「ビデオエディタ」には 用意されている。それがカラーパレッ トを利用したアニメーションだ。先程 から説明に出てくる16色のカラーチャ ートには、全部で4とおり(スクリーン8では3とおり)の色が設定でき、それぞれの色設定を順番に選択することで、描かれた絵のイメージをさまざまに変化させられる。これを専用のコマンドで実行すれば、アニメ的効果が得られるわけだ。上手に色を設定して

おけば、四季を表現したりといったことも可能になる。

HALNOTEに関するお開い合わせは、HAL研究所にお願い します。〒101 東京都子代刊区神 田須田町2 6-5 203(252







隠しコマンド。女の子。SAINT の子の名前だって、「からからない」という。

「CSA・裏ワザ・大発見!」のタイトルが、「ゲーム」に変更になった。さらにパワーアップしてところで、今回は「グラディウス」の隠しコマンドでところで、今回は「グラディウス」の関しコマンドでところで、今回は「グラディウス」のタイトルが、「ゲームオ

究極のシューテングゲームと噂も高い「グラディウス」。もう「ハイパー」の隠しコマンドは知ってるよね。。 [「キーでポーズをかけ、「HYPER」 とキーボードから入力して「RETUR N」。これでオブションがフル装備になる。ただし、何回も使えないことが難点だった。

ところが、ほかにもハイパーと同じ 効力を持つコマンドが存在した。これ はすべてのステージに | 個ずつ用意さ れているから大助かりというもの。次 にまとめておいたから、みんなで試し てみようね。

\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$

ステージョ MOMOKO

ステージ2 CHIE

ステージ3 AKEMI

ステージ4 SYUKO

ステージ5 CHIAKI

ステージ6 NORIKO

ステージ7 SATOE

ステージ8 YASUKO

エクストラステージ I KINUYO エクストラステージ2 HISAE

エクストラステージ3 MIYUKI エクストラステージ4 YOHKO

あれっ、3面の「AKEMI」って、 コナミの紙尾さんの名前じゃん。とす ると、ほかもコナミのお姉さんたちの 名前なのかな? 全員のフルネームを いえる人がいたら、ブッツンだね。

東京都・江森兄弟ほか多数の情報





でではる。これが、オマケはすごい!





「シューティングゲームは好きだけど、いまいち連射ができなくて」なんて人にオススメしたいのが、ソニーから発売される「ジョイターボ」。ジョイスティックとMSX本体の間に接続するだけで、」秒間に5~24発の連射が可能になる「連射アダプタ」だ。

連射の速度は「ジョイターボ」のダイアルを合わせることで自由に設定。ジョイスティックのトリガー 1 を押しっぱなしにすれば、そのスピードで連射攻撃ができるわけだ。また速度に同期してLEDが発光するから、24発達射のときなんか目にもとまらぬ早さで点滅するぞ。ただし、ゲームによって連射できないものもあるから、あしからず。

12月21日発売 価格 2,000円

先月号でレビューした「Topple Zip」。 実はこのソフトのパッケージはいまま でのものとは、かなりようすか違う。 写真を見ればわかると思うけど、パッ ケージはカンケースなのだ。デザイン もオシャレだから、中身を取りだした あとは、キミのステーショナリーのひ とつに加えたりできるぞ。

またカンケースの中には、カートリッジのほかにオマケが入っている。特

製シールとチョロジップがひとつずつ。シールはカンケースに貼ってもいいし、ほかの場所にももちろん貼れる。でも友だちの背中なんかに貼っちゃダメだぞ。チョロジップはゲームにでてくる代表的なキャラクタ 6 種類のうち、どれか!個が入っている。チョロQと同じように遊べるのだ。このチョロジップは市販の予定もあるそうだから、全種類集めてみるのもおもしろいね。







ツク」の口面に

究極のシューティングゲームとその 名も高い「ザナック」。もう8面はクリ アできたかな? 最後までいけばES Cキーを押してO面にチャレンジでき

るのだけど、どうしても8面までたど り着けない人も多いはず。そんな人の ために、0面へ直接ワープする方法を 教えちゃう。

まずは2面にいく。そして2面の涂



🛊 the Village . 📑

中にある遺跡を撃ち、その面の最初に : が出現し、それが黒く変化するまで待 ワープして戻るエネミーイレーサーを だす。しばらくして、それが無くなっ たところで、2面の初めに戻る。その ときに画面にでてくる「ROUND2」 の表示の、RとOの文字の間を連射す る。そうすると、エネミーイレーサー

ってから取ると、真っ赤な背景の0面 ヘワープできるのだ。その上0面をク リアすれば、8面へワープできるとい うからスゴイノ ただし0面は死ぬほ ど難しいから、命がけでチャレンジし て欲しいな。

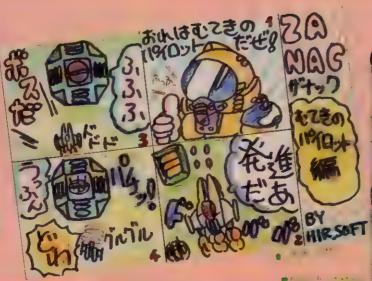
スタルは

「魔法使いウィズ」のクリスタルは、 ドラゴンを倒すときなどに非常に役に 立つアイテムだね。なんとそのクリス タルを、無限に手に入れる方法があっ t=のt=!

まずクリスタルを9個取り、緑と青 のドラゴンを倒して2つのカギを手に 入れる。そして、魔天城にいきピンク

のドラゴンを倒す。そのままカギを取 らずに右の方向へいくと、ウィズは地 下へ落ちていくね。すると、取ったは ずの9個のクリスタルが、またもや出 現するのだ。これを何回もくり返せば、 無限にクリスタルが手に入るというわ け。宮崎県・相良晃弘ほか多数からの 情報だ







「魔法使いウィズ」の法則発見./

「魔法使いウィズ」の宝箱から、好き な魔法を取りだしちゃおう。その方法 は、残りタイムの下2桁に深~い関係 があった。埼玉県・長谷部正和からの

- ◆10・カッター
- ◆20・タイムストッパー
- ◆30・クイック
- ●40・ボンバー
- ◆50・ファイアー
- ◆60・ミクラス

- ◆70・ボーション
- ◆80 · マジックステッキ
- ●90・カッター
- ◆00・マジックステッキ

このように、下2桁の数字がそろっ ているとき宝箱を撃つと、魔法が規則 正しく出現するのだ。

個人的には、バイブル出現の方法が 知りたかったな。きっと、これにも法 則があると思うからみんなで探してみ

妖怪屋敷

「妖怪屋敷」の裏ワザを神奈川県・新 倉清隆が発見した。まず、最初の面で お札をカギにかえる。そのあと親玉妖 怪の部屋へいき、なにもしないで出て きてしまう。そうすると、なんと井戸 の炎がぜーんぶ消えてしまっているの だ! これで簡単にアイテムを集める ことができるぞ。まあ、「炎なんて目じ ゃないぜ」なんて猛者には、関係ない ワザだけどね。



「地球戦士・ライーザ」で、まだ感動 のラストシーンを見ていない人も多い んじゃないかな? そんな人のために 長野県・久保田洋志から、少しだけ役 に立つ情報が送られてきた。

名前を設定するところで「ケンシロ ウ」と入力しよう。それだけで、普通 は最高8の跳躍距離と9まで増やすこ とができるようになる。オマケにHP (ヒットポイント)も同様に、普通より も多く増やすことができるという。こ れから、チャレンジしようと思う人に はうれしい情報だね。

バーガータイム」の隠しコマンド!

北海道・橋場智明が「バーガータイ ム」の隠しコマンドを発見した。タイ トル画面でCAPSキーとカナキーを 押す、そして、スコア表示の画面がで たら、下記のキーで各面が選択できる onti.

◆ 1 キー・4面

- ◆2キ→・7面
- ◆3キー・10面
- ◆4キー・13面
- ◆5キー・16面
- ◆6キー・19面

これで、先の面に進めなかった人も 大助かりだね。





グラディウスのモアイだ!





カシオの「妖怪屋敷」で 1面の親玉(生首)が、 どうしても倒せません。 1面もクリアできないボ

クにど〜かやさしい手をさしのべてく ださい。お願いします。

長野県・滝沢貴史の質問

生首の弱点はロだ! 口を 5 発撃でば倒せるぞ。と口 でいうのはやさしいけど、 実際プレイしているキミの

テクニックに問題があったら、クリア は至難のワザ。とにかく、ジャンプし ながら生首の口めがけて連射攻撃しよ う。これがダメなら、連射モード付の



ジョイスティックのお世話になるっきゃないね。

0000000000



「魔法使いウィズ」の3 面目で、どうしても魔天 城にいけません。雲を昇 っても昇っても、いつま

でたっても雲ばかり。どうしたらいい んだ~!

長野県・滝沢貴史の質問



キミは無限ループに迷い込 んでしまったのだ。つまり、 今のままの方法では、いつ までたっても魔天城にはた

どりつけないというわけ。ここで、一発目の親切といこうかな。まず、3面目の迷いの山(雲のある縦スクロールの場所)にいったときは、通路のある場所で止まらなければいけない。そしてそこで左1回右1回通路を通ると、魔法を使ったときに同じ音がして、魔天城へいけるようになる。これで本物のお姫様に会うのも時間の問題というわけだ。



.....



「ウイングマン」でどう しても裏庭にいけません。 教室のゴミ箱がなくなっ ているので、たぶんそれ

が裏庭にあると思うんだけど……。行 き方を教えてください。

東京都・松原英恵の質問



あんまり親切に教えてしま うと、アドベンチャーゲー ム本来の楽しみがなくなっ ちゃうんじゃないかな?

ウーンウーンって頑張って、やっと解 けたりすると、よろこびが10倍ぐらい に感じられたりするものなのよね。と はいっても、苦しんだあげくゲームを ポイしてしまう人がいると大変だから、 またまた親切してしまおうっと。さあ、 やっと本題に入るぞ。

まずは教室のシーンからスタート。 屋上→水飲み場→体育館→保健室→職 員室→水飲み場→体育館→屋上→職員 室→教室→水飲み場と順に移動する。 もちろんただ動いただけじゃダメで、 するべきことはちゃんとしなくちゃい けない。そうすれば、最後の水飲み場 から裏庭にいけるはずだ。これでもダ メな場合は、きっとなにかをし忘れて いるから、もう少しがんばるしかない ね。健闘を祈ろう。



「魔城伝説」のワープホ ールとワープゾーンでは、 どこが違うのですか? ワープホールの出る場所

は知っていますが、どうしてもワープ ソーンの場所がわかりません。どうか 教えてください。

愛知県・深津崇之の質問



ワープホールは隠れキャラ の一種。なんにもない場所 を撃っていると出現して、 ほかのステージにワープす

ることができる。これに対してワープ ゾーンは、右端にいるポポロンが突然 左端にワープしてしまう場所。なーん だあそこかっ! とわかってしまった 人も多いかな。ただ単に左右にワープ できるだけなので、あんまり便利とは いえないね。



ソニーの「魔法使いウィ ズ」で青いドラゴンの部 屋へいくと、ドラゴンの 吹く炎だけで姿が見えま

せん。ソニーに電話しても故障ではな いといわれ、くわしいことは教えてく れません。どうしたらボクは、青いド ラゴンをこの目で見ることができるの でしょうか。

東京都・土屋昌伸の質問



ソニーの答どおり、キミの カートリッジは故障じゃな い。青いドラゴンは、緑の ドラゴンを倒した後でない

と見えないのだ。とりあえず、緑のド ラゴンのいる部屋を探そう。緑、青、 ピンクの順にドラゴンを倒せばOKだ。 それでは健闘を祈る。



「魔法使いウィズ」で聞 きたいことがあります。 Mマガに「裏ウィズ」と か「ワープソーンがある」

とか「隠しコンティニュー」とか「3 面をクリアすると変なことが起こる」 とか書かれていたけど、何回3面をク リアしてもメッセージが表示されBG Mが流れるだけで、少しも変なことな んか起こりません。これはどういうこ となんでしょうか?

神奈川県・野口玲の質問



まず「裏ウィズ」。これは3 面をクリアしたあと続けて プレイすると、敵がでてこ なくなるよね。この状態の

ことをいうんだ。敵がいなければ、ク リアするのも楽々だね。

次に、「ワープゾーン」なんて書いた かな? とバックナンバーをあわてて ひっくり返したら、9月号のトップ10 「読者からのひとこと」に書いてあっ た。このワープゾーンとは、3面の魔 天城へいくときの雲のシーンに登場す るもの。前の質問でも答えている、通 路のある場所のことなのだ。

「O&A・裏ワザ・大発見!」に載って いた「隠しコンティニュー」とは、M マガの完璧な勘違い。2面より先に進 んでゲームオーバーになると、次は無 条件でその面の最初からスタートでき

て手紙がたくさんきたので思わず載せ てしまった。ゴメンノ

最後の質問は、「裏ウィズ」の答えと

るのだった。「隠しコマンド発見」なん : はっきりいって「変なこと」だね。

てなわけで、かなりすっきりしたん じゃないかな? これで今月の親切は おしまい。質問がある人は「ゲームす 同じ。敵がいなくなってしまうなんて、とり一と」まではがきで応募してね。



ゲームに関することならなーんでも、 507 東京都港区南青山 6-11-1 「ゲームすとり~と」宛に手紙を送って 欲しいな。宛先は右記のとおり。郵便 番号・住所・氏名・年齢も書きそえてね。

スリーエフ南番山ビル(株)アスキー MSXマガジン「ゲームすとり~と」係



「スーパーランボー スペシャル」の巻

「X日でクリアしたぜ!」という自慢のハガキはもう見飽きた。今、Mマガは立ち上がる。スライム原田という命知らずのゲーマーの助けを借りて……。そう、今月から始まったこのコーナーは、新作ゲームへのチャレンジなのだ。今回のゲームは「スーパーランボースペシャル」。さあ、スライム原田、クリアめざしてガ・ン・バ・レ!



スライム原田だ、こんちゃ!

今月からこのコーナーの担当になった、スライム原田だ。こんちゃ / 今回ボクが挑戦したのは、「ランボー移りの脱出」をゲーム化した「スーパーランボースペシャル」。なんとメガROM使用のMSX2用ソフトだ。今回はこのゲームの完全攻略法(ファミコンみたいだな)をぶっちぎってしまうぞ。しっかり読んでくれよ /



つい 叫びたくなるぜ!

やっぱりMS X 2 用だから、グラフィックスはきれい。でも、なんていってもエグイのが叫び声で、敵にやられると「ウワァー!!」と悲鳴をあげるのだ。思わずボクも、「ヴォオワァー」と叫んでしまったぜ(気分はもうランボーなんてね)!

前置きはこのくらいにして、そろそろ攻略法に入ろうか。でも、すでにこのゲームをプレイしている人もいるかも知れないな。「なんだコイツ、やけに難しいな」とか「敵の弾がいやに早いぜ」「画面切り換えが遅くて、イライラする」なんてこといっている人もいるんじゃないかな? なかなかクリアできないからって、ほっぽらかしにしてる人は、とにかく読んでくれ。

とりあえず マッピング

このゲームの目的は、迷路上のジャングルのどこかにいるVIP(最重要人物)を助けだし、ヘリコプターで脱出すること。と簡単にいってしまったけれど、これがなかなか一筋縄にはいかない。12×21画面という広さのうえ、各所にいろいろな仕掛けがある。だから、ただなんの気なしにプレイしてもラチが開かないワケだ。

そこで、マッピングという手段が登場する。それでは、その正しい(?)方法を伝授(偉そうだな)しよう。まず方眼用紙を用意する。そこに3×3cmのマスを、縦横12×21個分書き入れる。ゲームスタートは、上から口、左から4つ目のエリアからだ。

その後ゲーム進行に合わせ発見したことを、未知のエリアに書き入れていく。たとえば、小さな岩、木、草、カギなどは5×5mmで、兵舎や大きな岩などは1×1cmで。この地道な努力が「急がば回れ/」の早道になってくれるのだ。



● 春草に触れるとLIFEか少なくなる ・ 「見き払おう!

アイテムは たくさん集めろ!

ゲームをスタートさせたら、近くの 兵舎へ入ってみよう。すると画面の左 上にある種の武器が表示されるハズだ。 これを取るとその武器が一定数だけ増 えるのだけど、敵がウジャウジャして るから要注意だ。

それではここで、ゲームを攻略する のに必要なアイデムを解脱する。まず はハンドナイフ。これは一発で敵を倒 せるうえ何回使ってもなくならないの で、意外に役立つ武器だ。使用頻度も 一番高い。次にハンドガン、ボーガン、 マシンガン。これらが敵に与えるダメ ージは少なく、持っていてもあまり役 に立たない。これとは逆にボーガンボ ムやパインは破壊力も大きく、なにか と頼りになるものだ。特にパインは、 海草を焼き払ってアイテムを手に入れ るのに役立つ。そして最も重要なのが ロケットランチャー。強力な破壊力を 誇り、倉庫や大きな岩も一発で爆破で きる。これさえあれば、カギがなくて 開けることのできない倉庫から武器を 手に入れることや、岩に囲まれ動けな くなっても前へ進むことが可能だ(た だし、大きな岩の中には破壊できない



ものもある)。また武器というわけでは ないのだけど、キーは倉庫を開けることができるし、ハーブを取ると生命力 が回復する。

パスワードは小屋の中に

兵舎には武器が隠されているのだけ ど、中に入ると画面下のメッセージエ リアに、パスワードが表示されること がある。これさえ覚えておけば、次か らはその兵舎からゲームを始めること ができるというわけだ。パスワードが 表示される兵舎は全部で9つ。早く見 つければ、ゲームをより有利に展開さ せられるぞ。



●敵をよけながら、左上に ある武器を奪い取れ/

特殊な 仕掛けもあるぞ

ところにより木や小さな岩に囲まれて、カギやハーブが取れない場所がある。ロケットランチャーも効かないので、あきらめそうになるのだけど、ここにはある仕掛けが隠されている。ランボーが近づくと点滅する木があり、これは通り抜け自由なのだ。

迷路になっているところや、アイテムが木や毒草で囲まれている場所には、たいてい仕掛けがあるので、よ~く探して見ることだね。



●ロケットランチャーの破壊では、ま ミの進むべき道を切り開いてれる。



川で死んだら、カワいそう?

ゲームが進行していくと、途中で大きな川に道を阻まれる。このときうかつに水に入ると、滝まで流されて死んでしまう。そう、川を渡るにはそれなりの方法があるのだ。

その方法とは、力ずくで泳いで渡ること。あたりまえの方法なのだ。だって、なんといってもランボーは体力がウリだから、泳いで渡れないわけがない! ただし流れはかなり急だから、上流から泳ぎだすことをオススメしたい。操作は自分が進みたい方向のカーソルキーと、スペースキーまたはジョイスティックのトリガーボタンを連打する。川の途中にある岩で休憩しながら、少しずつ泳いでいこう。「かならず向こう岸にたどりつくんだ」という信念さえあれば、成功するハズだ。がんばって泳いでくれ。



●この空屋の内にVIPが

川の向こうになにがある?

さて川を渡りしばらくすると、飛行機の残骸が見つかるはず。この中には、あるものが隠されている。それがなにかは、キミ自身で調べて欲しいな(あんまりいいものとはいえないけど)。

その後補らわれのViPを探して、 ランボーの旅は続くわけだけど、川の







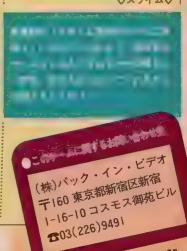
こちら側には、さらに多くの仕掛けと、より複雑な迷路のような場所が待ち受けている。でも、ここに至るまでに得た知識や経験があるなら、かならずクリアできるはずだ。

そして、VIPを救助した後はヘリコプターを探し、北へまっすぐ飛べばハッピーエンディング。VIPを救助しなくても脱出できるけど、真のエンディングを見ることはできない。これは、ほかのゲームではゼーッタイ見られないものだから、一見の価値ありだよ!?

そして、 最後の言葉

「なにごとも、不屈の精神がなければ 成し遂げられない」それがこのゲーム からボクが学んだこと。実生活でも、 ゲームクリアにかけた情熱以上のもの を発揮して、すべてのことにチャレン ジする必要があるわけだね。読者のみ んなも、がんばってチャレンジして欲 しいな。それでは今月はここまで。

ウスライム♡



CLOSE



ソフト業界広しといえども、 一家総出で開発に携わっているのは「日本テレネット だけ(?)「石を投げれば福 島さんに当たる」と業界で も有名なこの会社の過去、 現在そして未来を、今回の クローズアッフで大解剖し てみよう

はしめに福島和行氏ありき

福島一族のおさめる会社として、現在のソフト業界では知らぬ者のいない「日本テレネット」も、その起源をたどれば代表取締役である福島和行社長、ただ一人に行き着く。時は昭和58年10月27日。それまで9年間勤務した某計算機メーカーをやめ、氏が「日本テレネット」を設立した日だ。

現在の同社は、飯田橋駅にほど近い 小奇麗なマンションに本社を、そして 地下鉄で駅 I つ離れた神楽坂に開発部 を置くまでに至っているが、当時は同 じ飯田橋の小さな貸ビルに事務所を構 えただけだった。社員はわずか2~3 名。現在のようにソフトの開発には着 手しておらず、細々と商品の流通業に 手を染めただけだったという。

書徳家になりそこ ねた福島唯二氏

さて福島一族の第 | 次増殖は、59年 6月のこと。杜長の弟さんである雄二 氏を、営業部長 (といっても、仕事の 内容はお茶汲みが大半だったとか) に 迎えることで行われた。 彼は子供のころから父親により、書道家として身を立てるように教育を受けている(?)。ところがその反動からか、大学では英文学を専攻。その間シカゴに | 年遊学し、卒業後はイギリスにも | 年間留学している。帰国後は東京の某大手百貨店に勤めたけれど、わずか | ヵ月で退職。その後得意の英語を生かして旅行代理店に勤務していた。

本人は気に入っていたというこの仕事をやめさせ、ベンチャービジネスとも呼べるソフト業界に彼を引き抜いたのは、もちろん兄であり社長でもある





和行氏。本格的にソフト開発に着手し ようという思惑から、事業の拡張を図 った結果だという。身内をスカウトし た理由は、気心知れた人物であること の他に、給料が払えなくなっても「笑 ってゴマカせる」ことにあったとか!? これは冗談だけど、はじめの頃はかな りキビシイ状況であったようだ。

鉄工所からの天下り? 取締役会長、福島次郎氏

さて「福島ファミリー」の3人目は、 父親である次郎氏。長年勤め上げた鉄 工所を退職後、横浜に本店を持つブッ クチェーンの「有隣堂」に、嘱託社員 としてまず勤務。その後、ヤクザな商 売に手を染めた息子たちが気になった のか、「日本テレネット」に取締役会長 として勤務することになった。

なにかと甘くなりがちな息子たちの 商売に、カツを入れる意味で正にうっ てつけの人材ではなかったろうか。こ の次郎氏の参入によって、現在の福島 体制の基礎が固まったといっていい。 「日本テレネット」の、ソフトハウス としての飛躍が始まったのだ。



実は他人の 福島忠一氏

優秀な営業マンや取締役を得た今、 次に必要になるのが開発に携わる人材 だ。実は福島一族は、全員が文化系出 身者で、コンピュータのことなどなに もわからない状態にあった。

そんな中、将来を嘱望されて入社し たのが福島忠一氏。早稲田大学の理工 学部を卒業した、バリバリの理科系人 間だ。リクルート情報誌を見て面接に きたときは、次々と福島さんが現れる のでピックリしたとか。でも今は、ま るで血縁者のように振る舞っている。

忠一氏の役職は、開発部のチーフプ



★シンセに囲まれた小たり 音楽

ロデューサー。プログラマの管理から、 ソフト制作の進行まで、すべて彼の双 層にかかっているといっていい。もし もソフトの発売が遅れるようなことが あったら、彼が仕事をサポッていたと 思って……はダメだよ。

明るさが売りの、 福島市区

たとえ3人の福島氏に囲まれても、 動じることのなかった忠一氏が、さす がにヤバイと思ったのがこの福島孝氏 の入社。会長の次郎氏の弟さんの息子 さん、つまり社長の和行氏や雄二氏に してみれば従兄弟にあたる(う~ん、 ややこしい話だな)、5人目の福島姓と いうわけだ。

彼は小学生のときに出場した「ちび っこのど自慢」で優勝して以来、歌の 好きな明るい子として育ってきたとい う。大学は福島一族にしては珍しく理 科系に進み、卒業後は学んだことを生 かすため、保険会社で情報処理のセク ションに就く。ところが半年の研修を 受けた後、わずか3ヵ月で会社を退社。 営業部長の雄二さんの例といい、どう も「恩を仇で返す」のが、福島一族の 特徴(?)のようだ。

孝氏の仕事は、販売店からコンピュ 一夕関連の出版社まで、すべてをひと りでまわる営業活動。今年の1月に社 員になったばかりだけど、持ち前の明 るさと人あたりの良さで、すぐに秋葉 原の人気者になったという。会社でも 皆から「たかちゃん」と呼ばれ親しま れているのだ。



定年になるまで鉄工所を務め上げた ということが、そのファッションから もヒシビシと伝わってくる人物。ヤグ ザな商売に手を染めた2人の息子と甥 を持ったため、落ち着いて老後を過ご せず、今も会長として働く。「テレネッ ト」のお目付役的な存在。



「日本テレネット」の創始者。この人 によって、福島体制の基礎がしかれた といっていい。温厚そうで落ち着いた 風貌をしているが、当年とって36歳、 花の独身だ。「テレネット」ではただひ とり、長期にわたるサラリーマンとし ての生活を経験している。

趣味はカラオケ。ご覧のような甘い マスクでムード演歌を唄う。場数を踏 んでいるせいか、ハッピー&ブルーも 真っ音のうまさとか。若干内股ぎみに、 **唄う姿も決まっている。最近はマツダ** のNew RX-7を購入し、カッ飛ぶこと に燃えているとか。





ではチェッカーズを得意とする。愛称 は「たかちゃん」。販売店からは「お昼 を一緒に食べましょう」との誘いの声 しきり。家は埼玉県大宮市だが、帰れ るのは週末だけ。間もなく会社のある マンションに引っ越す予定とか。

「テレネット」のアイドル。カラオケ

同じ福島姓を名乗りながら、ただひ とり血縁関係のない人物。会長の次郎 氏を除いては、唯一の既婚者。リクル ートのときアスキーに入社しようと思 い、受付まできたこともあるとか。現 在はプログラマのうしろに座って、無言 のプレッシャーを与える仕事にはげむ。





プログラマ安住の地

開発部があるのは地下鉄・神楽坂駅 のすぐ近く。地下がライブハウスとな ったビルのワンフロアに、10数名のア ルバイトが24時間体制で動務している。 彼らのほとんどは大学生。でも学校に いくより開発部にいる方が楽しいとい



のプログラマは、なんと当時は浪人生。 けれどもプログラムが完成したのは、 大学入試を翌年に控えた秋から冬にか けてのことだった。これをかわいそう に思った福島社長が。12月から彼に家 庭教師をつけてあげ、会社をあげての



業部の「たかちゃん」をはじめとして 福島各氏やプログラマたちが、一丸と なって仕事にはげんでいる。

せんな彼らの合言葉となっているの が、うれし恥ずかしの「社員旅行」。関 発部のホワイトボードにも「ファイナ ルゾーンを1万本売って箱根へいこう。 とか、「ヴァリスを」万本売って小田原 へいき、ギャルと……」なんてことが 書かれ、いやがうえにも気分は盛り上 がっている。そしてなんと大それたこ とに、あわよくば「ハワイに…」なん て話もでているとか。

これはまあ冗談として、日頃仕事に 精をだしている彼らだけに、たまには 骨体めもさせてあげなくちゃね。その 結果としての、繁晴らしい新作ソフト の登場を待ってます。

「ファイナル・ゾーングで本売って箱根へ行うか。ヨットかいのおごりクラ いかりスペール1万本奏って、小田原へ行ったでル、あれや3かん

って、登校拒否におちいった人も多い とか。せっかく入学した大学もわずか 数カ月で休学してじまったり、家には 帰らずに開発部と大学の間を往復して いたり。同族会社ゆえのアットホーム さが、プログラマたちの心を和ませて いるのだ。

こうした、プログラマと会社のイイ 関係を物語るひとつのエピソードがあ る。それは2年ほど前の話なのだけど、 「日本テレネット」の記念すべきヒット 作第1弾となった「アメリカントラック」

パックアップ。そのかいあって、春に は見事、志望校に合格したという。

彼は今でも大学にかよいながら、「テ レネット。でアルバイトを続けている。 福島一族とプログラマたちのイイ関係 は、今日もこうして続いているのだ。

ヴァリスを売って ハワイにいこう

この年末から年始にかけて、「日本テ レネット」が力を入れているのが、今 月のソフトレビューでも紹介した「ヴ ァリス」。そして究極のアクションゲー ムと呼ばれる「ファイナルゾーン」。営

日本テレネットの * テレホンカード」 をプレゼント



今回取付した 日本テレマ トーカン ラ 社体製、テレナンカー、を1枚すつ、5 名様...マレセントする アンハトロス、イク マイチェノーン リハンケーンが絵柄となっ ナニハカート コレフタ てなくてもせい歌 1 (1, 2, 3)

亡暴、は官義ハカキて 任所、氏名 年齢、 職業、電話番号を明記のうえ、下記の定先に 送ってね ド切り、112月20日 油印有钠 発 表は発送にかえさせていたたまます

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエ フ南青山ビル 株アスキー MSXマカシン クローズアップ・プレセント係





突き進め!

^{究極のアクションゲーム} 「ファイナルバーン」

10種類以上のパダーンを持つフォーメーションを組み変えながら、敵の中を突き進む3人の兵士たち。究極のアクションゲームとほめたたえられる「ファイナルソーン」の攻略法を大公開。

メンバーの言葉に 注意しよう

ゲームをはじめたときや、面をクリ アするたびに行われるのがメンバーの セレクト。そのときに各自がしゃべる 言葉に注意しよう。次の面をクリアす るのにだれが適任か、きっとヒントに なるはずだ。「一緒に戦うのは女の子が いいな」なんていってると、あっさり とゲームオーバーになっちゃうよ。

敵兵の色に 注意せよ

このゲームにでてくる敵兵は、それ ぞれが持つ武器によって3種類。この 違いはキャラクタの表示色で判断する ことができる。膏がマシンガン、赤が ナイフ、緑がバズーカだ。これらを見 きわめた上で、ナイフを持った敵とは 離れて戦うとか、バズーカの弾は絶対 に避けるとかいった作戦を立てるわけ だ。また、バズーカには2種類あって、 4面以後にでてくるものは破壊力、飛 距離ともにあがっているから要注意。

PWマーク を探せ

戦場を突き進んでいくと、ところどころに P W マークが表示されている。これはパワーアップ・アイテムのことで、武器や弾薬が手に入るウレシーイものなのだ。主なアイテムはマシンガン、パズーカ(飛距離に応じて3種類)、ナイフ、ガスマスク、手榴弾など。またパワーが増えることもある。これらのアイテムはひとつの面につき15~16個所に設定されていて、それぞれの場所に応じてアイテムの内容が決まっている。だからしっかりとマッピングす

ることで、戦況に応じた武器を選択することも可能なのだ。

ただひたすら前進あるのみ

これは絶対に覚えておかなくてはいけないこと。それは、「ファイナルゾーン」では、敵前逃亡は許されていないのだ。画面は上から下に向かってキレイにスクロールしていくけど、その逆になることは絶対にない。だから前に説明したアイテムを取りたくても、勢い余って前へ進んでしまうと、もとにもどって拾いにいくことは不可能なのだ。常に前へ前へと進む、なんとも前向きなゲームです。

川での戦いにはマシンガンを

「ファイナルゾーン」の3面は、はじめから最後まで川のシーン。そしてここで登場するのが、ナイフを持った真っ赤な敵兵だ。ということは、敵から離れて戦った方が有利なわけ。だからマシンガンやバズーカを、武器としてチョイスしよう。

フォーメーションを 使いこなせ

「ファイナルゾール」の特徴のひとつに、さまざまなフォーメーションが組めることがある。前に強力な敵がいるときはメンバーを自分の前へ、敵が横にまわりこんだら横へというように、味方を盾のように使うことも大切なのだ。メンバーは死んでもゲームは続くけど、自分か死んでしまったらすべては終わってしまう。残酷かもしれないけど、死んでいった味方の冥福を祈りつつ、前へ進んでいくのだ。





今年もいよいよ先生が走り回る季節になりました。ボクの部屋のコンピュータは、PAMディスクのおかげで少しは走り回る回数が減りましたが、そのため何となく考えるという時間がなくなり、頭の中がザワついているようです。今回のクリッピングでは大掃除をかねて、少し真面目に、今年の反省と来年への期待をこめて、思いつきを並べてみました。

西森潤

教育の権利 ▲ と義務

日本国憲法、第26条

「すべての国民は、法律の定めるところにより、その能力に応じて、ひとしく 教育を受ける権利を有する。

すべての国民は、法律の定めるところにより、その保護する子女に普通教 すを受けさせる義務を負う。 義務教育 はこれを無償とする」

オットット・・・・・似合わないことを始めると、おもいっきり堅くなってしまうものです。最初にあげた日本国憲法・第26条は、皆さんもその言葉だけは良く知っている「教育を受ける権利、教育の義務」に関するものです。日本では、小学校と中学校の9年間は、だれでも学校に行かなければならないことになっています。だからどんなに勉強がいやでも、学校がつまらなくても、「どとは悪なないない。

「それは義務教育なのだから!」という一言。この「義務教育」という言葉のために、とにもかくにも学校に通わなければならなくなっているのです。

ところがこの「義務」という言葉、 人になにかを押しつけるときには結構 便利なのですが、「義務」を負わされる 側にとっては非常にやっかいな言葉に なることがあります。特に教育に関し ていえば「義務教育」という言葉のた めに、なにかもっと大切なことが、隅 の方へ追いやられてしまうような気が します。

もう一度、この26条をよく読んでください。教育についての義務を負っているのは、子供たちではなくその保護者であることがわかると思います。

つまりここでいわれている教育に関する権利と義務とは、ともに子供が教育を受けることを保証するものであって、強制や拘束を意図するものであってはなりません。そしてこの教育についての権利ということは、なにも教育の制度や法律に限ったことではなく、CAIについても問題を投げかけているように思います。

アートとしての▲ ソフトウェア

この春アスキーから、一冊の本が出版されました。ポール・ヘッケルという人の書いた、「アートとしてのソフトウェア」です。書店のコンピュータ関係の図書のコーナーにも積み上げられていたので(けっして売れ残っていたわけではありません)、知っている方も

多いのではないかと思います。

実はこの本を翻訳したのが、ボクと CAIクリッピングを交替で担当して いる。酒井邦秀さんという大学の英語 の先生です。その酒井先生が後書きで も引用しているように、この本の中で、 ヘッケルのいいたいことは、「マニュア ルは設計の敗北を意味する」という一 文に表されています。つまりコンピュ 一夕を使うときに、いちいちマニュア ルを見なければなにもできないような ソフトは、そのように面倒なソフトを 作る制作者の側に問題があるのであっ て、ユーザーがマニュアルなど読まな くても動かせるような、本当に使いや すいソフトの開発が望まれるというこ となのです。

確かにパソコンショップの店頭に並 べられる、さまざまなソフトの大きな パッケージの中身は、ほとんどがマニ



ュアルに占められています(一部に ただ箱だけが大きくて、中がカラッポ というのもありますが)。何千円、何万 円もする高価なソフトを、フロッピー 一枚だけで売っては申しわけないとい わんばかりのマニュアルの大きさに少 少閉口して、ソフトを動かして見よう という気さえ半減してしまいます。

「アートとしてのソフトウェア」は、 このようなユーザー不在のソフト開発 に注意をうながし、「優れたソフトとは 制作者とユーザーのコミュニケーショ ンの可能性にある」と訴えている好著 といえると思います。

この「アートとしてのソフトウェア」

Llustration 高橋キンタロー



▲「ディズニー・アニメーション」 フランク・トーマス オリー・ジョンストン共著 ABBEVILLE社刊

▶「アートとしてのソフトウェア」 ポール・ヘッケル著/酒井邦秀訳 アスキー出版局刊

Friendly Software Design (親しみや すいソフトウェア設計の諸要素)」 と いいます。つまり翻訳のタイトルにあ る「アート」という言葉にこめられた 思いは、「親しみやすさ」ということが、 ソフトウェアの制作において大切な技 術であり、美的要素を持ったものであ るべきだろう、ということかと思いま

さて、この「親しみやすさ」とは、 ソフトウェアに限らずすべてのもので 大切なことではないでしょうか。この 本の中には実際のソフトウェアの話だ けでなく、ディズニー・プロダクショ ンのアニメーターたちが、映画を観に くる人々のことを考えながら、いかに

苦労しているかが書かれた本の紹介な どもあります。ソフトウェア制作でコ ミュニケーションを大切な要素と考え る著者にとって、ディズニーのアニメ ーションはさまざまなヒントを提供し ているようです。

ソフトウェア

接続とおりないうえん

斯并绍西南北

しかし残念ながら、実際にボクたち が目にするソフトウェアには、従来の ドリル・ベーパーと変わらない内容で、 しかも設問、解答の仕方が不親切な市 販の教育ソフトが多く、ガッカリさせ

られたことは少なくありません。この ように貧弱な教育ソフトの市場につい ても、ユーザーの権利を主張すべきと ころがあるように思います。

教育の **▲** ハードとソフト

ソフトウェアの力を十分に引き出す には、やはり優れたハードウェアとの 関係が問われなければなりません。M SXについて考えてみても、3年前に 発売されたときは拡張性とか互換性な どといった評判とは裏腹に、一部のマ ニアを除いて、ゲームマシンやBAS 1 C練習マシンとしてしか使われてな かったように思います。ところがMS X2の出現によって事態は一変し、ホ ピーからビジネスまで、あらゆる用途 に適したソフトが出回るようになって きました。

これとは逆に、日本の16ピットクラ スのコンピュータは、そのハード技術 に比べてソフト開発の点でまだまだ問 題が残されているのではないでしょう か。これはけっしてボクだけの意見で はないと思います。そしてこのような ソフトとハードの不均衡に関する現象 は、教育の分野にもある程度まで置き 換えることができるはずです。

高度経済成長時代の軍厚長大型のハ 一ド整備、つまり学校の設備や教師の 数は整えられてきました。けれども今 後の学校教育計画に関しては、児童減

少の問題とともに、ただ量的な設備投 資だけではなんの解決にもならないと いうことははっきりしています。目下 の課題は、現行において配置されてい るハードを、どうしたら有効にしかも 生徒にとって「フレンドリー」に運用 することができるかというソフト面の 見直し。そしてさらには軽薄短小とい われる時代であっても、それなりに進 むハイ・テクノロジー社会に対応でき る、教育環境の整備が必要とされるで しょう。それでは、そのような新しい 転換へのヒントはどこにあるのでしょ うか。

ソフトとハードの インターフェイス

アップル社のマッキントッシュとい うコンピュータが、使いやすいと評判 になっていることは、多くの方がご存 知なのではないでしょうか。このコン ピュータが、現在これだけの評価を受 けるようになったのには、それなりの 理由があります。

マッキントッシュは、マウスを使っ たオペレーションで非常に操作性が良 いということで有名ですが、このマウ ス・オベレーションは、単にキーボー ドをマウスに代用させたというだけで はありません。ハードウェア自体が持 っている内蔵ROMがインターフェイ スとなって、各ソフトウェアのコマン ドを記号化(アイコン)し、ディスプ レイ上に表示するのです。つまりこのようなソフトウェアとハードウェア、そしてさらにそれらを結びつけるインターフェイスの充実があってこそ、ヒューマンな感性や発想がコンピュータに結びつき、マッキントッシュを使いやすいコンピュータの代名詞にしたといえるでしょう。

このコンピュータには、ハードウェアやソフトウェアの設計者の、「ユーザーにとっての使いやすさを大切にしよう」というポリシーが感じられます。そしてそれはまた、設計者が「自分の制作の意図をユーザーに知って欲しい」ということの表れでもあるでしょう。つまりこのような設計者とユーザーの関係は、互いに人格的な尊重のもとに行われる教育の営みについても、示唆深いものではないでしょうか。もっと簡単にいえば、先生が自分の本当にいいたいことを生徒に伝えたいと思うなら、それと同じくらいに生徒の権利を守ることを思わなければならない、と

いうことです。

この生徒の権利ということに関しては、以前CAIクリッピングでも紹介したことのある各国のフリースクール(自由学校)では、かなり徹底して守られているようです。各校の共通点を少しあげてみますと、まずなんといっても I クラスが少数人であることです。イギリスの「サマーヒル」というフリースクールの場合、マン・ツー・マンの場合から、多くても10人に満たない程度の人数で授業が進められます。

次の特徴としては、授業への出席が 生徒自身の主体性に任されているとい うこと。これについては学校によって 多少違いがあり、出席についてはまっ たく自由なものから、学齢によって指 導の仕方が変わるもの、生徒の主体性 は尊重するものの授業については出席 を要請するものと、まちまちのようで す。さらにカリキュラムについても、 日本のような出来合い、お仕着せのも のではなく、生徒ひとりひとりに合わ せて作られます。また一度決められた カリキュラムでも、授業の進行の過程 で生徒と相談し、必要に応じて変更し ていくという、フレキシビリティーあ ふれるものになっています。 ているものは、生徒と先生がともに同 じ権利のもとで開かれる校内集会です。 ここではプライベートの落し物のこと から、校則や学校行事、ひいてはカリ キュラムや学校運営についてまで、全 校で話し合われます。このような校内 集会はフリースクールだけでなく、オ ランダなどでは現在、公立学校でも取 り入れられています。

日本の学校の現状からは、なかなか 想像し難いところもありますが、各フ リースクールにおける学校の組織や校 則といったものは、さまざまな状況で ある種のインターフェイスになってい るということはいえると思います。

そしてボクたちの ▲ まわりでは

フリースクールのような学校を、現行の日本の教育制度の中で考えていくことは非常に難しいといわざるを得ません。しかしフリースクールで試みられていることのいろいろな成果を、日本の学校の中にも取り入れていくことは可能でしょう。特にコンピュータの利用によって、個別指導の一部をそれでまかなうことは、すぐにでも可能だといえます。もちろんフリースクールの基本的なポリシーである「個性と人格の韓重」ということ抜きに、換骨奪胎して個別指導をコンピュータに任せることが危険であることはいうまでもありません。

先日行われた、「21世紀教育の会」主催の研修会でのパネル・ディスカッションで、慈恵医科大学講師の瀬上清貴さんが、最近のオフィス・オートメーションの進歩から、若い0上の間で離人症というまた新たな現象が起こっている、ということを話されていました。これはコンピュータに向かう時間が多くなるにつれ、段々と他人と疎遠になり、ついには人を嫌い、この状態がひどくなると出社拒否まで起こすようになるというものだそうです。

ボクのオフィスにも数台のコンピュ ータが置かれていて、となりの経理担 当のお嬢さんもかなり長い時間ディス プレイに向かっていることがあります。 彼女はデータベースや表計算のプログ

ラムを作らせれば、メーカーのインス トラクターも恐れいるというなかなた の才女なのですが、一度ディスプレイ に向かうとなにを話しかけてもダメ。 返事がないのでプログラムに夢中で世 こえなかったのかなと思っていると、 数分後に「さっきなにかいった?」と 返事が返ってきます。幸いにして彼っ の場合、本人が「私はもともと人見知 りなの」とおっしゃるほかは、離人意 の徴候はまったく見受けられないのて すが、ともあれコンピュータにより人 と人とのコミュニケーションが妨げっ れる可能性があるということは、常に 考えていなければならないことだと思 います。

今後コンピュータがどんどん学校に 導入されるようになると、当然のこと ながら、子供の心身両面の健康管理が 必要とされるようになってきます。そうすれば、先の研修会でも話題となっていた学校建築や設置環境についても 理解を深めなければならないでしょういや、むしろこのような、今までは層辺的な事柄であったことが、さまざまな施設や設備と実際の授業とを結びつける、インターフェイスとして機能することになるかもしれません。

教育の「権利」 ▲ を守るために

教育の権利ということからいろいろと寄り道をしましたが、現在行われている教育に関するさまざまな議論に対して、今回のCAIクリッピングからひとつ提案ができると思います。それは、「教育についての議論は、まず第一に被教育者の権利を大切にすることを離れてはありえない」ということ。そしてそのためにも「現在考え得るすべての可能性を、その可能性が持つデメリットも含めて、子供たちの前に常に示しておく」ということ。それは教育が権利であることを忘れかけている今日であるからこそ、一層望まれていることなのです。

○参考図書○

「アートとしてのソフトウェア」 「ディズニー・アニメーション」 「世界の自由学校」



NEW-COMERS HIGH

「日日は この子は見えるのとこの任何格 マシンを取り上ける。バナソニックの「FS-Al」と、ソニーの「HB-FNだ。 小さなボ ディに秘められたポテンシャルはいかに!?

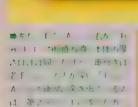




●29 800円という警費的な低価格を実ま した パナラーラクカード A キュ機能が呼ばられた フラッサルド メメミマーチ

ちょっと前なら信じられないことだけど、3万円を前後する価格で、ビデオRAM128キロバイトを内蔵した、2台のMSX2がデビューした。パナソニックの「FS-AI」が29,800円、ソニーの「HB-FI」が32,800円だ。

● 3 A 7 / 2 L 大・順器(カード / 7 C (1) / 7 F カロ 1 F 食ち * は低い + E 2 + 3 H H F * 7 C ・・ は・ 1 F A C * 7 C *



19 カ 博士さんかかり





· 1 1季性ロ 11 平衛1

両者ともにRAM容量やスロット数、CRT出力などのスペックは同じ。それでは3,000円の価格差がどこにあるかといえば、ソニーのマシンにだけ用意された、スピードコントロール機能ということになる。

いずれにせよ、ディスクが付属してないことを除けば、MSX2としての標準機となりうるこの2つのマシンは、ともに良きライバル機として、この冬のMSXシーンに大きな話題を投げかけてくれることは間違いない。どちらを選ぶかはキミ次第。このニューカマーズをじっくり読んで、結論をだしてくれ。

パナソニックとソニーという、まったく別のメーカーから、ほとんど仕様の同じMSX2が発売されたことは驚くべきこと。その上、ポーズ機能といった付加機能まで同じとあっては、これはもう驚異としかいいようがない。

このボーズ機能というのは、文字どおりゲームやプログラムの実行を一時停止させるためのもの。一昨年発売されたソニーの「H B-10」」や「H B 20」といったマシンに装備されただけで、MS X 2としてはもちろんはじめてだその仕組みは、次のページのブレーク・アップのコーナーを見てもらうとして、ここでは効用を少し。

まずなんといっても、ハイスコアへ





●右か FS A 、左か H BF に付属された スキ 一 されそれの機能は同様、こ かもキーのシイプウトまて可り ・仕上かっている



の飽くなきチャレンジに利用できるこ と。いくらプロ真っ青のゲーム・テク ニックを持った人でも、時間の経過と ともに指先の反応は鈍るし、注意力は 散漫になる。そこで、すかさずポーズ キー。体力の回復を待ってゲームを再 開すれば、ハイスコアを更新すること 請け合いだ。

そしてもうひとつが、ちょっとマニ アックに隠れキャラ発見への利用。視 界の片隅を一瞬のうちによぎる隠れキ ャラも、ポーズキーには勝てない。ビ デオのトリック再生を駆使してアニメ ーターの落書きを探すように、プログ ラマからゲーマーへの挑戦とも呼べる 隠れキャラを見つけだそう。

また、はじめに書いた3,000円の差、 ソニーのスピードコントロール機能を 併用すれば、より一層ゲームの攻略が やさしくなる。これは無段階にプログ

ラムの実行スピードを変えられるもの だから、アクションゲームが苦手な人 にはうってつけ。とにかく安価なパナ ソニックを取るか、3,000円のプラスア ルファを取るか、キミ次第だ。

ホームユースというターゲットを意 識したためか、2つのマシンにはそれ ぞれ同じような機能を持つ内蔵ソフト が用意されている。下に示したのがそ の画面写真。どれもカーソルキーナリ ターンキーや、ファンクションキーだ けで操作ができる。メカ音痴のお父さ ん、お母さんが使うことを考えた、親 切設計というわけだ。

これらのソフトで共通しているのは、 「電卓」「時計」「カレンダー」など。この うち後者2つの機能は、MSX2でサ ポートされたカレンダー・クロックの機

能を、たくみに利用している。電源を 切ってもパックアップ用の電池が内蔵 されているので、日付や時刻の設定が 変わることはない。

この他に、パナソニックは「ストッ プウォッチ」や「タイマー」といった ユーティリティが。ソニーは検索機能 付の住所録や予定表の機能が付属する。



●MSX初の SPACE キ 表I

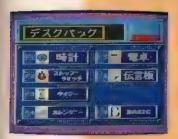
FS-A18 HB-F1の主なスペック

●メイン日AM 64キロバイト●ビデオ日AM / 128 キロバイト● 内蔵ソフト/64キロバイト(FS-A]・デスクパック)/80キロバイ ト(HB-F1・ヒットビットノート) ●カートリッジスロット/M SX標準印ピン×2●CRT出力/アナログRGB、ビデオ、RF

●プリンタインターフェイス/セントロニクス社仕様準拠●カセッ トインターフェイス/8ピンDIN●汎用ポート/9ピンDサブ× 2●キー配列/ASCII(英文字)50音(かな)●寸法重量 383×228 ×64(mm)1.6kg(FS-A1)/390×285×66(mm)2.2kg(HB-F1) 備考/ボーズ機能付属、スピードコントロール機能付属(HB-F1)

●価格 29.800円(FS-A1)/32.800円(HB-F1)

FS-A1の内蔵ソフト デスクパック





「FS-Al」に内蔵されたのが、この 「デスクパック」。 ファンクションの | ~6までが、それぞれ「時計」「ストッ プウォッチ」「タイマー」「カレンダー」 「電卓」「伝言板」に対応している。ま たF8でBASICが起動する。





HB-F1の内蔵ソフト ヒットビットノート

こちらは「HB-Fl」に内蔵の「ヒ ットビットノート」。ファンクションの 2~4までが「電車」「時計」「カレンダ 一」に対応する。またカーソルキーを 使って、「住所録」「予定表」「メモ」「コピ 一」などの機能も選択できる。









FS-A1/HB-F1



写真1「FS-A1」の内部プリント基板

表面に見える部品数は極端に少ない。また裏面は2種構造のブリント配線が行われ、片面基板ながらジャンパ配線が少なくすっきりしている。これもローコスト化の技術だっなお、裏面にはMSX SYSTE MILと、ゲートアレイしS上が実装されている。これだけの部品でMSX 2として動作するのか不思議なくらいが



写真2「HB-F1」の内部プリント基板

こまかな部品が目につく。左上の部品群は、電源回路と映像 音声の アナログ回路 ソニーが最も得意とする分野だ。ブリンタやジョイスティックなどのコネクタにあるノイズフィルタ(フェライトコアによる)や 発振回路の半固定コンデンサ、電源部の平滑コンデンサなど、ぜいたく な回路構成になっている。値段は下がっても、手は抜いていない感

こんなに低価格のMSX2が出るな んていまだに信じられない、というく らいのハイ・コストパフォーマンス機 が「FS-Aliと「HB-Fliだ。 同時期に発売されたマシンで、両者と も内蔵ソフトを抱いているなど似通っ たスペックだが、中を開けてみると違 ったコンセプトで設計されたことがわ かる。結果として、ほぼ同じ構成にな ったというわけだ。また、ローコスト・ マシンでの宿命ともいえる回路の省略 なども、必要な部分にはお金をかけた、 親切設計になっている。逆に、シンブ ルになった分だけ信頼性が高くなると すれば、とりあえずMSXという人に も、拡張して使い切ろうという人にも 対応する、MSX標準機になり得るだ ろう。

- Control of the Cont

「FS-Al」、「HB-Fl」の上部プラスチックカバーをはずし、キーボードを取り除いたところが写真 Iと写真 2だ。ただし、FS-Alは、シールドを兼ねた電源回路の放熱器(写真5参照)を取り除いてある。写真を一目見て感じるのが、部品点数が驚くほど少ないということ。どのように構成されているか、まず「FS-Al」から説明していこう。

片面ベータ基板の表側は意外とシンプルである。それもそのはず、裏面は2重のプリント配線になっているのだ(写真6参照)。これは電卓やパソコンのキーボードなどでよく使われている手法。表面のジャンパ線が少なくなっているのはこのためだ。基板上中央部に見えるビニール線のジャンパ線は、内蔵ソフトのROMを配線するために使われている。ただし、一般的な製品が出るときにはROMは1個に収まっ

ているはずだから、この配線もなくなるだろう。もちろん、左下のピギーパック(2重実装)になっているTTL-ICも同じだ。

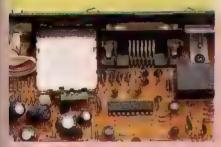
中央部のLSIはZ80A・CPUで、左下のLSI(放熱器つき)がVDPのV9938となっている。中央上の緑色の基板は、映像/音声信号用の回路が載っている。

なお、基板の裏側には、ゲートアレー(半カスタムLS1)とMSX-S YSTEMI(S1985)が配線されている。メモリには256 K ビットLSI が使われ、メインメモリが 2 個で64 K バイト、VRAMも 4 個で128 K バイトが実装されている。

「HB-FI」でも構成はほぼ同じ ただ本物の(?)片面配線のため、ジ ャンパ線の数が多くなっているのがわ かる(銀色の線)。ただし、こちらの写 真はすべてプロト機で撮影したので、 実際の製品と異なるかもしれない。ま た、映像/音声回路は個別部品で組ん であり、コンデンサや抵抗器が散在し ている。中央下の長方形のLSIがZ 80 A · C P Uで、左中央が V 9938。 J ちらもメインメモリ64KパイトとVR AMI28Kバイトを合計6個のメモリ LSIで実装している。MSX-SY STEMIIも使われており(左中央)、 その他にカスタムLSII個が同様に 使われている。これらのLSIによっ て、CPU周辺回路を小型化し、同時 に実行速度のコントロールを行ってい る。本体左側にあるのが、スピードコ ントロール用の可変抵抗器。通常は上 部カバーにねじ止めされている。

Well's words 1 Village

どのようにしてポーズ機能を実現しているかは、LSIの内部にあるため 残念ながらわからない。しかし、外から見ればボタンひとつだが、内部の回



食馬真当県別ノイルタ

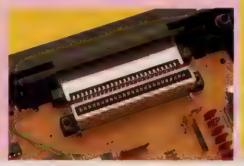
HB F I のファッタコネクタ部分 円筒形のフェライトに、一トを通す。とて、外部と内部を高書皮は 1 納減している ショイス・・・クコネフタ・も、戦しものが使われている フェライトは結構高値な部分にまた、「F S A I」でも、質重コンテンサ様の場合を使用して同様のフィスの作去を11 でいる

路は相当複雑になっているはずだ。一般的なゲームでは、STOPキーなどで中断できる。しかし、止めることのできないものも結構多いから、ゲームファンにとってはぜひとも欲しい機能のひとつだろう。また、ゲームなどの画面撮影でも、ポーズ機能は威力を発揮してくれる。両マシンともアナログRGB出力がついているから、きれいな写真が期待できるわけだ。

「HB・FI」では、ポーズ機能の他に連続可変のスピードコントローラが内蔵されている。BASICはもちろん、マシン語プログラムでも有効だから、ゲームをゆっくり動かすなどが簡単にできる。難しいアクションゲームをクリアするのに使利そうだ。また、BASICプログラムの実行をトレースするのにも大変便利に使える。ただし、ゲームでは自分のミサイルもゆっくり発射されるわけではない。また、BA

⇒写職4 コネクやのシールト

FS A! のカートリーンコネクターコネクタはファスチークたか、金属板で囲ーてレールトしている 外からは見えない部品だ。また両マッシとも、基板の下にレールト板が張ってある。フィス対策は万全た





★与さらシールトされたは同町

A C アクラク形式なので、内部の電源回路はいさくな ている 写真上部の金属物は放然器で 各インクープエイ スコネクタの上にかいせることで、ショットの役割りも果 たっている

SICでは、最低速度にするとCTR L-STOPがききにくくなる。普段は 右端にセットしないと、初期面画もゆっくり出るから注意が必要。

インターフェイス回路など、両者ともノイズの混入や放射に対する細かい配慮がうかがえる。写真3は「HB-FI」のプリンタコネクタ部分。各信号にはフェライトコアによるフィルタが付けられている。また、同じものがジョイスティックの各信号にも付いている。ブリンタケーブルやジョイスティックのような長い線を伸ばすと、アンテナの働きをしてしまうからだ。

「FS-AI」でも、ジョイスティックまわりにはセラミックコンデンサ型のLCフィルタが入っている。50ピンのスロットコネクタやジョイスティックコネクタにはシールドつきのものが使われ、さらに電源部の放熱器をグラ

ンドにして各インターフェイスコネクタのシールドとしても利用している。

またどちらもの基板も、ケース下部 のシールド板と、キーボード・ユニッ トの金属板でサンドイッチ状にはさま れている。ノイズ対策はこのクラスで は万全といえよう

両方のマシンとも、交流100 V からの電圧変換はA C アダプタとして外部で行う方式をとっている。従って本体の電源スイッチは2 次電圧のO N / O F Fになっているので、長期間使用しないときや外出するときなどは、A C アダプタをコンセントからはずしておいた方がいいだろう。

また、どちらも直流と交流の2電源を本体に供給している。DC9VとAC18Vの2種類で、このためアダプタの出力端子は三角型の特殊なもの。DC9Vは本体の主電源である+5Vを

作るのに使用し、A C18Vは±12V用。 このため、R S-232Cカートリッジな どの使用にも心配がいらないわけだ。

/I TELESCO

英語の構文では、長いものより短いセンテンスの方が書きにくく、また訳しにくい。同じように、ローコストなコンピュータも、高価なコンピュータ以上に技術が要求されたりする。メーカーではネジー個、基板の穴ー個の単価まで計算して設計しなくてはならないけれど、こうした性能を落とさずに値段を下げるのは並大抵ではない。そういう意味で「HB-Fl」と「FS-Al」は、大変うまく作ってある。メーカーの技術力の勝利といっていいだろう。どちらも約3万円という値段を越えるハードウェアを持った、ハイ・コストパフォーマンス機である。

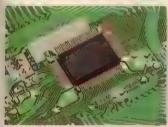


写真6 MSX-SYSTEM!!

S 1985というナンバーのフラットを ■ S 1 は、P S G やタイマースモーキ 型なとM S X 2 、 要か多く 7 機能を 特 ている 、 性化、 低価格化か可能 まがは、このころ かあるかった。



写真7 カスタムLSI

両方のマシンとも 自社開発のカス タムLSIか搭載されている ボース 機能やスピードコントロールなどの他 必要な機能をまとめ小型化しているわ けた

■写真9 電源回路

内部では交流15Vを安定化した±12Vに、直流9 Vを安定化した5Vに変換している、トランスか、 部にあるので、電点回路は小型に収まっている

11 1 , 1 , (1 , 1) (, 1



写真8 ACアダプタ

とちらのマシンも
2電源出力のACアタ
ブタを採用している
アダフタ内部では、非
安定化の直売9Vと
交流のI5Vか作られて
いる。2つの電源かあ
るため、出力フラグは
三角形の特殊なものが
使われている

ASCILLET

アスキーネット通信

連載第1回

株トライテック社長 庄司 渉 asc07328

きみはアスキーネットを知っているか!

1月のナットメディア アスキーネット C関するアンコ いち、今月から連載でお届けします。するこネットに 入っている人も、これから入るうとする人も、絶対お 元がしなく アスキーキ トご 4 (通れ直指性 /



表はパソコン強症を えつているカブ

MSXマガジンを読んでいる君だか らパソコン通信について知らないワケ はないと思うけど(なんちゃって最初 からプレッシャーをかけたりして)、も しかして君が手にしているこの本が、 君にとっては初めてのMSXマガジン だったり(君は遅れている、そのワケ がぜひ知りたい)、パソコン通信につ いては知っているつもりだったが、い ざ彼女にそのよさを教えようとしたら うまくいかなかった (ミエはやめよう)、 という人もいるに違いない、というこ とで今回からそういった人のためにパ ソコン通信・アスキーネット入門ぶうの 連載をスタートすることになったので あります。予定は9回。9回というの はあくまでも予定でありまして、君た ちが、この連載はツマラナイと投書す ればたちまち打ち切りになるかもしれ ないし、また、僕が毎度原稿の締め切 りを守らないと、取りやめになるかも しれないということなのだ(読者は神 様、編集者は鬼なのであります)。ま あそんなことがないようにガンパリマ スので応援してください!

と、まえおきがながくなってしまったけれど、本題は「君はパソコン通信を知っているか」でした。パソコン通信、一言でいってしまえば、パソコンと電話をつないで、その電話回線を使って相互にやり取りをするというもの(電話の代わりに無線機をつかう方法

もある)。パソコンがコンピュータなので(当り前じゃが)いろいろなことがオートマチックにでき、その応用節囲はとても広いわけだ。これがパソコン通信だ。さあ、理解できたでしょ、その素晴らしい可能性を認識したでしょりなんて押し付けたりしちゃって。まるこれだけでは無理ですね。あわてるのはやめよう。そのために、以下の文章があるのだから。

パソコンと電話機をつないで通信をする。これがパソコン通信なわけだかパソコンと電話機をつなぐといったって、セロテープでくっつけるというように簡単にはいかない。なぜなら電影機は声で通信するものだし、パソコンは声を出したり、関き分けたりできないからだ(パソコンに複雑な装置をつけて音声を識別させることも可能にはなってきているが、まだ一般的ではない)。そこで電話機とパソコンの中を取り持つ機械が必要になってきた。これがモデムと呼ばれるものなのだ。

基本原理は簡単。一種の通訳だと思えばいい。電話は音で通信し、パソコンは文字(本当は文字のコード、つまり1と0の組み合わせ)で内部のやり取りをしている。音と文字、この間の通訳をするのがモデムだ。

具体的にはこうだ。パソコンから送 られてくる文字 (のコード) を音に変 え電話機に送り、電話機から送られて

・ノブオ八番提

シグオペとは、Sig Operator のこと。特定 の話題について情報交換をするSIG(Special Interest Group) の世話人がシグオペ、 だ。このコラムには、100人からいるアスキ ーネットの名物シグオペが毎月登場。第1回 目は、「MSX」のシグオペ、bugbird さんで キマリ。

みなさんコンニチハ、私はアスキーネット TMSX(bb. pc. msx) & MIDI (bb. hobby, midi)のsig opをしているbugbird(asc 07632) で

MSXのボードには「きのうMSXを買い ました」という入門者から「MSXのプログ ラム開発が仕事です」という超ペテランまで、 たくさんの方々が参加しています。

くる音を文字(のコード)に変えてパ ソコンに送る。これがモデムの基本的 役割。

こういう言い方をすると基本的でな い役割もあるのか、あるなら早く教え ろ/ と怒鳴られそう…… (怒鳴られ、 ふてくされている僕)。ありますよ、モ デムには他にも働きが、それは、自動 **着信やオートダイヤルなどの機能だあ** い。これによってパソコン通信の自動 化がさらに進むのんだあ。

さあ君もモデムを買おう。MSX専 用のモデムは、SONYとキャノンか ら出ている。HBI-300(¥24,800)と VM-300 (¥27,800)。MSXには最適 だ(なんて書いて、僕は、SONYや キャノンのまわし者と思われてしまい そう。思われてもその分お金が入って (るんならいい(けどなあ)。

モテムを買ったら どうなるか。

もし君が彼女と一緒にモデムをそろ えたのだとしたら、二人は最低3日の 徹夜を覚悟しなければならないだろう。 使い方がむずかしくてそれを身に着け るのにそれくらいかかる、なあんてい うのは嘘。そうではなくて、文字での 会話が楽しくてやめられない、という 意味。

「きょうのあなた、すてきだったわ」 「ありがとう。きみもすてきだったよ。 とても、すきだよ。きみが」

「あなたって、KISSがとてもじょ うずね」

なあんちゃって、やだなあ。という 具合いに言葉では言えないことが、女 字ではポンポンいえるから不思議。

彼女がいない人は男どうしでやるん

このボードは今年の10月にオープンされた ばかりで、数あるアスキーネットのボードの 中でも一番新しい物の一つです。ところが、 オープンからたったの 1ヵ月で、なんと300 件を起えるアーティクルの書き込みがありま した。毎日の平均で10件前後の書き込みが行 われているわけです。これはもう大変な盛り 上りであるといえるでしょう。

MSXといいますと、とかくゲームに関す る情報ばかりが強調されているようです。し かし、アスキーネットではゲームのSIGが別 に用意されていることもあって、このボード の主人公はあくまでMSXそのもの。内容は、 ハード・ソフトを問わず、Q&Aから自分の 愛機の自慢までと、大変パラエティーに富ん でいます。

最近の話題は、これからディスクドライブ を購入する人のための「おすすめ品情報」 先日のデータショウで発売されたニューマシ ンについての個人的なレポート、MSX-DOS

の入手方法など、だれでも気になっている身 近な最新情報からはじまって、モデム内蔵の 通信カートリッジの活用法、MSX-DOS から のBIOSの使い方など、かなりマニアック ものもあります。

どれを見てもMSXファンにはたまらない 情報であることは間違いありませんが、特に バリバリの現役プログラマが提供してくれる アドバイスは、これから本格的なプログラム を作ってみようと思っている人にはとても参 老になるのではないかと思います。

最近はようやくMSXの技術的な解説書も 増えてきましたが、ひとりで勉強を進めてい くことはまだまだ大変です。「いろいろな資 料を調べたのだけれど、どうしてもここの所 がわからない」、「この問題を調べるときには、 いったいどんな参考書を使えばいいのか」そ んなときは、ぜひこのボードをたずねてみて ください。



bb. pc. msx bugbird asc07632

「きみって、とてもかっこいいよ」 「きみこそ、かっこいいよ」 「きみの、あくしゅ、とてもちからづ よくて、じょうずだね」

ああ、きもちわる一。でも。初めて 文字で通信したときの感激は、いつま でも忘れないものだよ。初めて自分の つくったプログラムが動いたときのよ うにね。なに、またプログラム作った ことがない / ブッツ、君はとっても 進んでいる。

こうして天国のような3日が過ぎ、 楽しい一週間が過ぎ、やがて電話代が、ット・フレンドになれるわけだ。 学校のレポートが、睡眠不足と遅刻の 回数が気になり出してきたら、それは 君がパソコン通信にあきてきた証拠。 悲しいかな人間はどのような物にでも、 必ずあきるものなのだ。どんなに美し い彼女を持っていて、人にうらやまし がられていようと、やがてはあき、別 の彼女が欲しくなる。この僕がいうの だから間違いない。〈ガツン〉。い、痛 い、ご、ゴメン。ごめんなさい。いま のは撤回します。本当はこうです。楽 しいものは、いつまでも人の心を捕ら え続け、素敵な彼女はいつまでも自分 の誇りです。これからもわき目もふら ずに大切にします。クシュン。

というわけで(なにがじゃ)、彼女 や友だちが、電話代を気にしだしたり、 忙しくて君の相手をしてくれなくなる ことが増えてきたら、各地にあるパソ コン・ネットに入ろう。君のように彼 女に相手にされなくなった者どうしが パソコン通信をつかって相互にコミュ ニケーションをしているから慰めにな る。それにさ、大きな声では言えない けど、彼氏に相手にされなくなった女

の子も会員になっているから、きっと いい(つまりパソコン通信に興味のあ るっていう意味だけど)彼女みつかる

さあアスキーネット に入ろう

全国各地にパソコン・ネットはたく さんあるけど、アマチュア用のネット では日本最大のネットワークがアスキ ーネット。現在会員数は2万を越えて いる。極端な言い方をすれば、君がこ の会員になれば、約2万人の会員とネ

彼女や友だちとパソコン通信をして その面白さを知ってはいる君だが、ま だまだパソコン通信について知らなか ったと、実感させられるに違いない。 アスキーネットとはそんなところだ。

こんな話がある。僕の会社には優秀 なプロのプログラマが何人もいる。そ の一人に、一年ほどまえアスキーネッ トに入るよう勧めたことがある。彼は、 そんなアマチュアのネットなんて、そ れにコンピュータは一人でクラークや るものだ、といってせっかくのアドバ イスを無視したのだ。で、その彼、今 どうしているかというと、自分の部屋 に専用の電話を引き込んで、毎日ネッ トを楽しんでいる。この間も、ネット から読みだしたというソフトを会社に 持ち込んで、その使い方を皆に説明し ていた。プロにも役立つアスキーネッ トというわけだ。そんなアスキーネッ トが君の役に立たないはずがないだろ

では、具体的にアスキーネットで何 ができるのか、君が知りたいのはこの ことのはず。君がそう思ってくれたの ならこの原稿、大成功というわけだ。 なぜって、それを詳しく君に教えるの がこの連載の目的なんだから。

「それでは次回をお楽しみに!」

なあんて君が一番知りたいことを次 にまわすのが、プロの連載作家の手口 だが、僕は作家ではないので、出血大 サービス。

〈アスキーネットでできること〉

- ①電子メール
- ②ブレティンボード
- ③電子会議
- 4ゲーム
- **⑤チャッティング**

などだ。詳しくは次回からの連載に書 くのだけれど、その概略をそえて今回 はお開きとしましょう。

電子メール:機密保持つきファック スだと思えばいい。彼女との粉球連絡 にはもってこい。電話や手紙よりずっ と便利なことも。

ブレティンボード:電子掲示板だり 思えばいい。知りたいこと、知らせた いことを自由に書ける場所だ。アスキ ーネットの場合、分野別に200個の掲 小板がある。

電子会議:パソコン通信を使って会 議ができる。書記がいらず、すべての 記録が残ることに意味あり。日本全国 の人と自由に意見交換ができる。

ゲーム:頭を使うゲームばかりだか ら君には向かない、う、うそだよ。

チャッティング:電子井戸端会議だ と思えばいい。文字を使っての会話を 複数の人と同時にやる場所だ。誰でも 一度はチャット病になる。これにかか ると、朝起きられない、お金がかかる (楽しくて徹夜、電話代がかかる)。



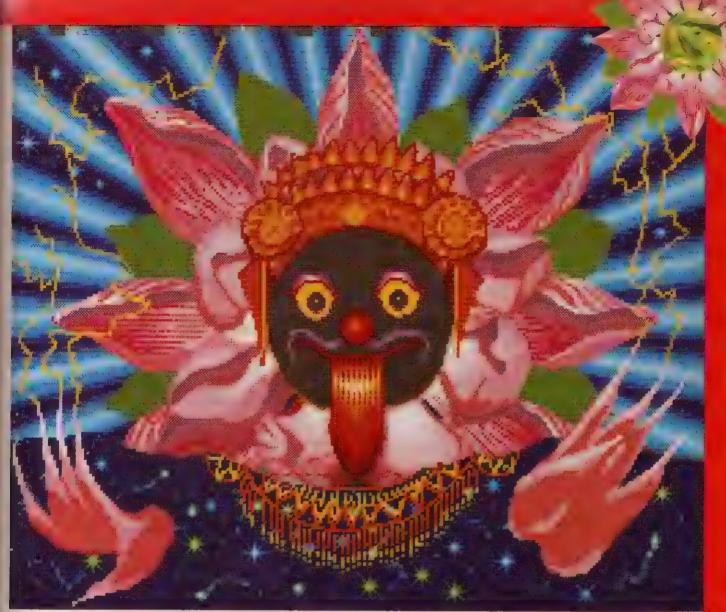
夢を正夢にする、アポルツ現象

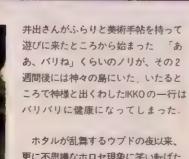


'86のIKKO'S GALLERY を受けて新スタートのシリーズ。II月号で「いつの日にか夢がかなうだろう」と言いきってしまった。信念にもとずく願望が、求めるものを自分のほうに引きつけてくるような現象をアポルツという。最近の私にはアポルツがバリバリ起こりはじめた。というつもりでバリ島に行ってきた。

ことの始まりは、クリエイティブの







ホタルが乱舞するウブドの夜以来、 更に不思議なホロセ現象に笑い転げた IKKOの一行は直ちに第二次ホロセ調 査隊の順備にとりかかった。

その恩恵は、テレビ朝日系日曜夜の 「スポーツU.S.A 」に堂々「IKKO'S THE ATRE」をレギュラー化させるに至っ たのであーる。'87もやるからね。(IKKO)





プログラムエリア・写真解説

No. 1

みつけた君

「みつけた君」は、MSX2のみで動作する、シンプルでカッコイイ・デバッグツールです。指定した文学がリスト中にあるかどうか、直接画面を見に行って、あればその文字を反転させるという、とんでもないソフトです。従って、ちゃんと大文字・小文字の判別もしてくれます。

さて、左の写真はlist命令を実行したときの表示です。このように、探す文字をたずねてきますので、探したい文字を入力してください。試しに、某プログラムで PR(という文字を探した例が右の写真です。ストップキーを押せば、リストは一時停止したまま、指定した文字列は点滅を続けます

MSX2専用





No.2

投稿作品·

またまた米山君です。今回は全10面 のパズル型アクションゲームです。敵 のパターンを読み切れるかどうかが、 クリアへの最大の鍵となるでしょう。

プログラムを実行させると 5 秒弱で 左の画面が出ます。出ない場合はもう 一度リストを確認してください。なお 機械語を使用していますのでセーブ前 のRUNは絶対にさけてください。



32K以上





No.3

キャラクタ・エディタ

MSX2は買ったけど、ブログラムは 作りたいけど、デザインには自信があ るけど// 使いやすい、そしてMSX2 の画像表示能力をフルに生かしたキャ ラクタ・エディタがほしい、とお嘆き のあなたにお贈りするのがこの、MSX2 キャラクタ・エディタです。

スクリーンモードは5、7、8を装備、エディット中のキャラクタがそっくりそのままの形で右上に表示されますので、縮小によるイメージの変化を防ぐことができます。また、退避用バッファはスクリーン全部。16×16ドットのキャラクタを208個も置くことができますから、どんなデカキャラでも平気です。さらに作ったデータは例によってBASICのデータ文に変換してくれる親切設計。それからそれから、スクリーン5・7の各モードでは512色

を設定できるカラーバレット機能も標準装備。しかもバレット情報もデータ 文としてセーブできるのだからもう完 壁。先月号のスプライトエディタと合 わせて使えば気分はプロのデザイナー



▲RUN後の初期画面

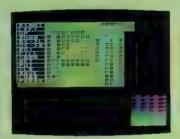
MSX2·VRAM128K



▲左下の棒はハレ ト指定のアイコン



▲これが裏画面 全部退避用に使える



▲スクリーン8モードの多色キャラ



▲SAVEメニュー実行時の画面





今月からドーンとパワーアップの MSX ROOM。読者と編集部を 結ぶコミュニケーション・スペース だ。お便り、要望など大歓迎。みんな で、もっともっと楽しいページにし ていこうね。それでは、レッツ・ゴー。





にMマガを買ったぼくだ。中を見てビ り残されてしまっていたのであった。 メガROMって何?

けないソフトが増えるとぼくは信じて いる。

メガROMっていうのは、ひ れが終わると、「お電話ありがとう」と いって切れてしまった。天気予報みた らたくいうと、大容量のカー ⑤ トリッジのことです。これを いに、もう一度聞かせてくれると思っ 使うと、今までROMではつくれなか たのに、せっかくかけたのだから、せ った複雑なゲームが、バッチリできち めて編纂長の落語でも聞かせてくれて ゃうんですね。これからのゲームはメ もいいんじゃないか。

> 中芝幸司(14歳) 大阪府交野市

Mマガ情報電話には、全国か らたくさんの電話がかかって きます。だから、何度も聞け るようにしてると、次の人がいつまで も待たされちゃうんだ。勘弁してね。 じっくり聞きたいときは(?)、テレホ ンピックアップで録音するといいんじ ゃないかな。なお、編集長の落語は抵 抗力のない人には無理です。あきらめ てちょ!

(抵抗力にタコができた編集者) ●11月号から始まった「MUSIC SQU ARE」は最高です。こんな記事をまっ ていました。僕はゲームを使うたびに BGM をテープにとって勉強のとき のBGM に聞いています。

もう10本以上になりました。普段な んとなく聞き流している BGM もテー プにとってじっくり聞くととてもすば らしいものなのです。みなさんもやっ てみてください。

京都市福知山市 山本恵一(15歳)

えへへ、どうもありがとうご ぜえますだ。他にも励ましの お便りをいただきましてスタ ッフ一同毎晩酒宴を行っております。 それはともかくテープがIO本というの はすごい。いったいどれだけゲームを 持ってるのかな?

(サラマンダの太陽面でBGM聴きたさ にレーザーを止めて撃墜された編集者)

●うちのお母さんは機械おんちで、お まけにお酒を飲みます。いまだにファ ミコンとパソコンが違うということが よくわかっていないし、コンセントの 抜けているラジカセのスイッチを入れ て「こわれている!」と騒いだことも あります。こんなお母さんを持ったぼ くは不幸でしょうか?

大阪市北区 中橋一朗(11歳)

ああ、びっくりした。私のこ とを言われたのかと思った。 ○ Cを含われたいか こぶった。 ・ 一応れっきとした編集部の一

量だけど、私もどっぷり機械オンチ。 撮影のたびにどのコートをどこにつな くのかわからなくなってしまうのだ。 プリンタはなんとか使えるようになっ たけど、家にあるレーザーとビデオの 接続のしかたはいまひとつわからない し、う~ん、困ったもんだ。

(もちろんお酒も好きな編集者)

■こういっちゃあなんだが、ひさびさ ックリ「オ〜っ、こ、こんなソフトが! げげーっ、何だこのソフトは!」の連 発。しばらく読まないうちにぼくはと

ファミコンからMSXへの移植はで きたらやめてほしい。MSXは、なん といってもADV、RPGの数が多い。 オリジナルソフトも! メガROMの おかげでこれからはファミコンにも負

愛知県名古屋市 木島日出海 (16歳) ポケットバンクの宣伝をし始めた。そ

月のアフターケア

●1:月号P197 「プログラム・ワンポイ : ●1:1月号P182 「テクニカルノート」 ント・アドバイス』

掲載されているリスト中、行番号に 誤りがありました。6055行の次に1964 行とあるのは、6060行の誤りでした。

- ●10月号 P209 「プログラム・エリア」 『スロットマシン』のリストに、一部 不鮮明な部分がありました。アドレス C860の行の左から6番目のデータ は、ICではなくIEです。ご確認の うえ、入力してください。
- ●I2月号 P20I「テレコンクラブ」 写真1と2が入れ換わっていました。
- サンプル2に誤りがありました。こ のままでは、ファイル名がFCBにセ ットされません。恐れいりますが、そ の他のシステムコール例として参考に してください。プログラムの追加部分 などは、1月号からの「実践研究ディ スクシステム」に掲載させて頂きます。

(メガROMソフトに夢中の編集者)

●英語の中間試験で、とある単語を思

い出そうとしたら、グラディウスのパ スワード(隠しコマンド)ばかり浮か

んできて、残りの時間はつい眠ってし

岸浪廣博(15歳)

う~ん、これは重症だ。でも

よくわかるなあ、この状況。

違うことばっかり思い浮かぶんだよね。

テストから遠ざかってはや○年。でも

思い起こすと、今でも緊張しちゃった

●先日、Mマガ情報電話をかけた。訂

正を期待してると「誤りはありません」

といきなり言われた。絶望してると、

(でも英語は得意だった編集者)

―生懸命考えれば考えるほど、

まった。

りして。

神奈川県川崎市

●12月号P192「テクニカルノート」 表しのディスク・タイプの項目で、1 トラックあたりのセクタ数が抜けてい ます。これは、左からそれぞれ9、9、 8、8セクタになります。







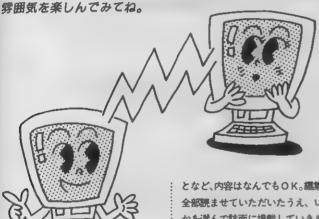




ONLINE MAIL *asc20001

アスキーネットに注目!/

新登場の「ONLINE MAIL」。このコーナーでは、 アスキーネットの MSX マガジン専用 I D に送られてきた mall を紹介します。ネットに入っていないみんなも、誌面で



アスキーネットに加入している読者 のみなさん、asc20001宛に mail を送 ってください。MSXマガジンに関する ご意見・ご要望、身のまわりにあったこ

となど、内容はなんでもOK。編集部で 全部読ませていただいたうえ、いくつ かを選んで誌面に掲載していきます。

なお、編集部からのメッセージはブ ロファイルに書いてありますので、随 時、見るようにしてください。編集部 と読者と誌面をネットで結ぶ、新しい 試みです。皆さんのご協力をお願いし ます。

From : asc | 79 | 1 Subject: ハジメマシテ

なんと/ 第1号とは光栄です。M S X マガジンは、84年の8月号から読 ませていただいております。今でこそ こうして「パソコン通信」なんてもの をやるようにまでなりましたが、コン ピュータのことがなにひとつわからな いときに、MSXマガジンはとてもよ い先生になってくれました。これから もよろしくお願いします。

●おほめの言葉、アリガトウ。

From: asc 18347 Subject: ヨロシクッ/

MマガのIDができて、とてもうれ しいです。プログラムエリアにも投稿 できるんですかぁ。プログラムエリア とかワンポイントアドバイスには、投 稿の方法が書いていないんで、だめな のかなあ、なんて思っていました…… 11/10

●できます、できます、バンバン送っ てくださいね。

From: asc 19126 Subject: オタヨリ デス

Mマガのみなさん、こんにちは。ぼ くには、MSXの敵のPC-8801MK IISRを持っている親戚がいます。そ の人は家に遊びにくるたんびに、885 Rのことを自慢します。「88SRには FM音源がついているんだぞ「MSX なんてへぼいから、F M音源なんてつ いてないだろ」とか言って、MSXの ことをバカにします。ぼくは自分の特 っているMSX2でLAYDOCKを 見せましたが、「なーんだ、ただグラ フィックがきれいなだけじゃないか」 とか言って、MSXを認めません。ぼ くは、親戚が来るたんびにいじめられ ているのです……早くMSX-AUD 10、発売されないかな。

●負けずに頑張ってね。それにしても MS X対OOって多いなあ。

From: asc 21539

Subject: MSX-AIDヲ カッテ シマイマシタ……・!?

先日、MSX-AIDのことを少し 耳にしまして、物好きな私はわかりも しないのに、MSX-AIDを買って きてしまいました。どうもマニュアル では要領が今いちわからなかったりし ますので・・・。「すがやみつるのすぐで きるパソコン通信」ぐらいのノリで、 もしページに余裕がありましたら、M SX-AIDの解説を本誌に載せてく ださい。以上、勝手なお願いでした。 P.S. TERMソフトのことも載せて くれるとよいなよいな。漢字でファイ ルできるとよいなよいな。

●こんなご要望も歓迎します!

遺失はすべて

「解答乱魔のO&A」「サークル大募集」 「サークル自慢」「売ります、買います、 交換します」「メーカーさんへ言いたい 放題」「プレゼント」の各コーナーへの お便りは、官製ハガキを使用してくだ : さい。「〇〇〇係」とコーナー名を必 ず書いてください。応募の際の注意事 項があるコーナーの場合は、よく読ん だうえで記入してくださいるよう、お 願いします。

宛先は、〒107 東京都港区南青山6-11 -! スリーエフ南青山ビル (株)アス ありません。

キー MSXマガジン「OOO」係。 雑誌名が記入されていないと、正しく 届かない場合がありますので注意して ください。

なお、「LETTER」コーナーへは、 とじこみのアンケートハガキがご利用 いただけます。この場合、切手は必要

TONLINE MAIL OB-+ 一は、アスキーネット上でのみ受け付 けます。asc 2000 まで、mailを送っ てください。

また、往復ハガキや返信用切手を同 封して返事を要求される方がいますが、 編集部では一切対応できませんので、 控えてくださるようお願いします。



東芝銀座セブン 12月のスケジュール

銀座セブンの「PASOPIA I Qダブルトライアルゲーム」、今月は、 「仔猫の大冒険」と『妖怪屋敷』だ。 2つのゲームの合計得点で勝敗を競う から、どちらか一方だけできてもダメ。 気を抜かないで頑張ろう。

12月21日(日)の14:00と16:00。各 回とも先着20名様が参加できる。上位 入賞者には賞品があり、ラッキー7賞、 ブービー賞、参加賞もあるので期待し よう。

また、12月13日の12:00~16:00には、ワープロ*ルポ*でクリスマスカードをつくってくれるイベントもある。お問い合わせは、03(571)5951まで。

J&P渋谷店 冬のソフトウェア'86開催

おなじみパソコンショップ、J&P 渋谷店が「冬のソフトウェア'86」と題 してキャンペーンを行う。期間は昭 和61年12月6日から昭和62年1月11 日まで(但し1月1日、2日、3日は 休み)。営業時間は、10:30~19:30。

期間中、土曜、日曜は『新作ソフト FESTIVAL』が開かれる。ソフトメーカーから直接担当の人がやって来るので、わからないことなどなんでも聞いてみよう。12月13、14日はT& EソフトとBPS、20、21日はボーステックとパートナーズ、29、28日はシステムソフトとシステムサコム、1月10、11日は日本テレネット、というス

ケジュールだ。

期間中にソフトを買うと、いろいろ 特典がついてくる。ひとつは5%割引 券。これはJ&P会員証と併用もでき るからうれしい。割引券が使えるのは I月12日から2月19日まで。また、メ ーカーオリジナルグッズが当たる抽選 券も発行される。当選発表はI月18日 だからお楽しみに。

玉大吉200円割引セール』もあるのだから行かないテはない。年末は新作ソフトもいっぱい出るし、狙いをつけて買いに行こう。もちろんハードも、豊富な品揃えで期待できるよりお問い合わせは、03(496)4141まで。ショップは、道玄坂を登っていった右側にあるからすぐわかる。

さらに、 | 月4日から6日は『お年

定期購読のお知らせ

MS X マガジンは定期購続ができます。本誌にとじこんである赤い払込み通知票を郵便局に持参して、手続きをしてください、直接、編集部に現金や切手をお送りくださる方がいますが、これでは受けつけられないので、注意してください。

なお、定期職就についてのお問い合わせは、株アスキー営業本部本部業務 室内3(486)7114までお願いします。

毎月自宅に郵送されますので、遠く の本屋さんまで行かないと買えなかっ た人、売り切れに悩まされていた人、 これでもう安心ですね。ぜひご利用く ださい。

○ 情報 電話 ② 03 (486) 1824 ● PR (日本) (486) 1824 ・ 「日本) (486) 1824

ソニーのマジック・キー新登場 / 100名様にプレゼントだよ。

ソニーから発売中のメガR O M ソフト「ガルフォース」が何倍にも楽しめる秘密兵器ができた。その名はマジックキー。ジョイスティックボートにさすだけで、自由に設定を変えられる。その種類を紹介しよう。

①ステージ面/スタート時の面を1面から6面の間で自由に設定できる。 ②特ち機の数/スタート時の自機数を3~99機の間で自由に設定できる。 ③レベル/スタート時のプレイヤーレベルを1~20の間で自由に設定できる。 ④弾の強さ/通常の弾ではなく、敵を貫く弾にすることができる。

⑤バリアー/バリアーをONにすると 敵の攻撃に対する防御力が強くなる。 ⑥フルクルー/フルクルーをONにすると、スタート時からソルノイド兵士 7人が全員合流した形でできる。

これだけいろいろできると恐いものなしだ。今回は、特別にこれを100名の読者にプレゼントしてしまおう/住所、氏名、年齢、性別、職業、電話番号、所有パソコンのメーカー名と機種名をもれなく書いて、「ソニー・マジックキー係」まで送ること。宛先は、115ページにあるとおり。12月31日の当日の有効。



パナメディアギンザ How To スクール

パナメディアギンザlow To スクールは、MSX専門の講習会。専用のスタディルームで、一人一台のマシンを使えるのだからうれしい。講師はもちろんベテランぞろい。やさしく、わかりやすく教えてくれる。

|2月のスケジュールを紹介しよう。
「ビギナーレッスンI」|2月6、27日
「ビギナーレッスンII」|2月7日、
「ワープロパソコンレッスン」|2月2|
日、「ホームユースレッスン」|2月|3日、「ビジュアルパソコンレッスン」
|2月|4日、となっている。

時間は各コースとも、14:00~17:00。10~15名の定員制なので、前日までに電話で申し込むこと。参加費は、 教材費込みで2,000円。

また、12月24日には、「MSX クリスマス ゲーム大会」が開かれる。 こちらも申し込み制なので、参加希望 者は電話でお申し込みを。

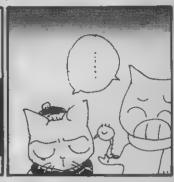
いずれも連絡先は、03(572)3871。

哈口多原图②









解答乱魔の質問コーナー

ワハソハ、私は解答乱魔だ。ワケのわからん質問も、 シビア〜な質問も、みんなまとめて持ってらっしゃい。 いいかげんな質問には怪答を、マトモな質問には快答 を与えてあげよう。しかし、ワケのわからん質問が多 いな。

僕は H B - 101を持っています。ところが、僕が H B - 101を買ってしばらくしたら、64K B の H B - 201が同じ値段で発売されました。また最近はもっと安い64 K B のマシンも売られています。なんか、とても損をした気分です。これじゃいつマシンを買ったらいいのかわかりません。どうしてこんなふうなことになるのですか。

広島県広島市

匿名希望

気持ちはわからんでもないが、しょうがなかろう。それが世の中っていうもんだ。 あなたは「損」をしたというけど、あなたのHB 101の前にもMSXマシンは何種類も発売されていたわけで、

そのマシンを買った人は、HB-I0!より高い16 KBマシンを買っていることになるでしょうが。その人たちは、あなたがHB201を見て「損をした」と思ったのと同じことを、あなたのHBI0!を見て思ったわけだ。損だとか得だとかいうことになれば、あなたはその人たちより得をしたということになる。これであなたはプラス・マイナス・ゼロ。損得なしってこと。

だけどねー、こんなこと損だの得だのっていう問題じゃないよ。あなたは HB-I0Iを見て、「このマシンを買おう」と思って買ったわけでしょう。と にもかくにも気に入ったものを手に入れて、少なくとも HB-20I が発売されるまでは満足していたわけでしょうが。だけど、HB-10Iを買わないで、HB-20Iを買った人は、その間ガマンしてたってことになる。そーゆ一人たちよりあなたは多くの時間マシン相手に楽しんでたんだから、これは他のモノに代えられない時間だろ。

たとえば | 年後にすごいマシンが出るとする。今、マシンを買うとそのマシンは買えない。どうする? 今買えば、 | 年後のマシンは買えないけど、今から | 年間、十分に楽しめる。もちろん、 | 年後にだって使ってはいられる。だけど、 | 年ガマンすればかなりすごそうなマシンが買える。これはもうどっちが損だとか得だとかじゃないわな。考えかたの問題だね。

自分のほしいものをほしいときに手 に入れたら、それでよし、だよ。私なん かカセギと相談しながらモノを買うん だから、ゼイタクいえないよ。 MS X 2 はR G B で見るとすごくきれいだといいます。でも家のテレビはR G B ではありません。このあいだ僕のマシンを友人の家のR G B に接続したらすごくきれいでした。僕の家のテレビをR G B にする方法はありませんか。また、ないとしたら、どうすればR G B で見れるのか教えてください。何か特別な機械でもあるのですか。

長野県松本市 永田幸夫(14歳)

なんか意味のよーわからん 質問だな。「家のテレビが R G B ではありません」って

どういうこと? カラーテレビじゃないってことかな。RGBっていうのはカラーテレビの3原色だからそれがないってことは…… (と、ここで創担当者登場。「それ、アナログRGB入力がないっていう意味に解釈してください。たぶんこの子、ことばの意味、わかってないと思いますから」だと)。

困ったもんだね。RGBっていうのは色の名前だからね。「家のテレビ赤緑青がありません」なんていわれりゃモノクロだと思っちまうよ。モノクロテレビをカラーにする方法なんぞ、私にゃわからん。

で、結局、あなたの家のテレビには アナログRGBの入力がない。でもあ なたはそのテレビを使わなければなら ない。マシンにはアナログRGBの出 力がある。なんとか接続できないか。 というわけだ。

そりゃ無理だ。あきらめなさい。あ なたが将来自分でテレビを買えるよう になったら、アナログRGB入力の付 いたものを買うんだね。

マシンから出力されたアナログRGB出力を、ビデオ端子に接続できるコンポジット信号に直す機械はあるけど、それなら最初からマシンのコンポジット信号出力を使えばいいわけだしね。





MSXサークル募集 をしたい人へ

MSXサークルの募集をなさる方は 以下の項目について箇条書きにしてお 申し込みください。不明の点がある場 合は掲載できません。

①サークル名

- ②サークルの目的、モットー、PRなど、わかりやすく。
- ③代表者の氏名、年齢、職業、住所、 郵便番号、電話番号を明記のこと。 住所は都道府県から、電話番号は市 外局番からはつきりと。名前の後に は捺印をお願いします。電話番号は 通常掲載しませんが、特に希望する 場合はその旨を明記。
- ④地域制限、年齢制限、マシン制限など、入会条件があれば明記。
- ⑤会費制度があるのか。ただし会費を 集めて活動する場合は、会費の用途、
- ⑥金額を明記すること。

問い合わせ受付方法。往復ハガキか 電話かなど。

⑦代表者が18歳未満の場合は、両親の 承諾書を添えて送ること。

一度掲載されますと、かなりの人数 からの問い合わせが予想されます。それぞれの方について、必ず全部返事を 出してください。人数が多すぎるなど の理由で入会を断る場合でも、返事だけは必ずしてください。

また、いきなり会費を徴収するのは 絶対に避けてください。お互いに連絡 をとり合って、正式に会員になったこ とが確認されてから、会費のやりとり をするようにしましょう。

読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では現実問題として処理できません。気持ちよく、サークル活動が行えるよう、みなさんのご協力をお願いします。

WAOH! MSX

ソフトの交換や売買、RPGやAV GのヒントやソフトのBEST10など を載せた会報を月1回発行します。た まに、ゲーム大会やプログラム大会、 ビデオミュージック大会などをやろう と思っています。

小品加少

- ●代表者:萩原清文(14歳)中学生 〒677 兵庫県西脇市蒲江517-4
- ●地域制限、年齢制限なし。MSXマシン保有者に限る。
- ●会費月220円。コピー代、郵送代な どに使用。
- ●入会希望者は60円切手2枚を同封して、住所、氏名、年齢を書いて郵送してください。

CHALLENGE MSX

このサークルでは、主にソフトの売 買、交換、ベスト10、隠しコマンド、 裏ワザ、必勝法などを載せた会報を、 月一回発行します。

- ●代表者:藤田和茂(16歳)高校生 〒824 福岡県行橋市道場寺1539-2
- ●地域制限、年齢制限なし。32 K B以上のマシン保有者。
- ●入会金なし。会費は月150円で、郵 送料、コピー代、紙代に使用。
- ●入会希望の方は、60円切手2枚同封 して連絡してください。入会案内書を 送ります。

若松MSX CLUB

ソフトの売買、交換をはじめ、ゲーム必勝法、隠れキャラの紹介、その他、MSXの最近ニュースを載せた会報を発行します。どんどん入会してください。

- ●代表者:横田宏明(43歳)自営業 信慈(14歳)中学生
- 〒808 福岡県北九州市若松区畑谷町 2-38
- ●全国的に募集。MSX、MSX2の ユーザーなら誰でも可。

●入会希望の方は、60円切手を2枚同 封して連絡してください。折り返し、 入会案内書を送ります。

ワイワイMSX

ソフトの交換、情報交換を中心に活動します。盛りだくさんの内容の会報を月 I 回発行。ゲーム好きのみんな集まれ~/

- ◆代表者:建守進(19歳)学生〒140 東京都品川区広町2-1-19 11205◆全国的に募集。年齢制限なし。ナイ
- コンものK。
- ●会費は月100円。コピー代、郵送代 に使用。小為替でお願いします。
- ●入会希望の方は、往復ハガキでご連絡ください。

MSX BROTHERS

月1回、アドベンチャー、ロールブ レイングゲームなどのヒントを載せた 会報を送ったり、ソフトの売買、交換 などもしていきたいと思います。

- ●代表者:村松孝四郎(14歳)中学生 〒467 愛知県名古屋市瑞穂区松園町 I-93
- ●地域制限なし。MS Xユーザーに限る。ただし、やる気のある人ならナイコンも可。

●会費、入会金なし。入会希望の方は 返信用の切手(60円分)を同封のうえ、 住所、氏名、年齢、電話番号、自分の 持っているマシンの名前(ナイコンの 人は書かなくてもよい)を書いて送っ てください。

テクノキッズ

このサークルは、ゲーム派からプログラム派の方まで、幅広く楽しめるものです。編集員は3人で、そのうち2人はBASICはほぼ完璧で、マシン語もある程度使えます。パソコンに限らず、楽しいサークルにしますので、みなさん入会してください。

- ●代表者: 岡田保紀(15歳) 中学生 〒500 岐阜県岐阜市鹿島町2-3 メゾン ド新湖 4 B
- ●地域制限なし、ただし中部の方は歓迎します。年齢制限なし。
- ●会費は、コピー代などで、3ヵ月で500円。それとは別に、郵送代として60円切手3枚を送ってください。また送るのは定額小為替でお願いします。
- ●MSX及び、MSX2のマシン保有 者に限る。
- ●入会希望、または詳しいことをお知りになりたい方は、60円切手を同封して送ってください。



母。《原》③









サークル自慢

ぼくたちのサークルを紹介します/

今月登場するのは、「パソコンゲームクラブ(PGC)」です。'86年 + 月号のMSXマガジン誌上で募集したところ、大勢の人から申し込みがあり、現在70名で活動しているそうです。

会報は月 I 回発行しています。 A 4 版で14ページと、なかなかの充実ぶりです。会報の編集長は福永正和くん(18歳)。

「4コママンガ、ペーパーアドベンチャー、ソフトベスト10、おすすめソフト、ゲームレポート、など、盛りだくさんの内容です。第2号の『ザース特集』などは、バッチリ決まった! と思わず自己満足にひたってしまうほどの出来です。会報ははじめワープロでつくっていましたが、会員から、手書きの会報のほうがいいと言われて考え直しました。やはり、本屋さんで売られている雑誌みたいにきれいにまとま

っていてはおもしろくないですからね」 とのコメントをもらいました。

会報は、会員からのお便りがたくさん載っているのが特徴。お使りといっても、マンガあり、ペーパーアドベンチャーありで、ちょっとひと味違うおもしろさ。

欄外に、圖のひと言とか、突然編集 部日記などが書いてあるのも楽しい。 サークルならではの、ほのぼのムード です。

ゲームレポートのコーナーは、ゲームファンならヨダレが出そうな話題がいっぱい。「隠しコマンド部門」「無敵技部門」「必殺技部門」などにわかれています。どれも、発見者の名前つき。会員数が多いと、発見もたくさんありそうですね。

「売りまっせ〜、買いまっせ〜、交換 しまっせ〜」というコーナーもありま

パソコンゲームクラブ(PGC)を紹介します。 楽しさいっぱいの会報がなんとも魅力的。



す。会報だと、自分の希望するときに すぐ載るのがうれしい。PGCのほう でも、100本近くのソフトをストック して、希望に応じてサービスを行って いるとか。 PGCではひき続き会員募集中。興味のある方は、下記まで往復ハガキなどで問い合わせてください。

〒607 京都府京都市山科区東野狐藪町 3-35 福永正和

50¹ A Pace

活動状況を表えて!

MS Xサークルをつくっている方、 あなたのサークルはどんな活動をして いますか。会報を発行しているサーク ルがあったら、ぜひ編集部まで送って ください。その他、集会の写真なども 歓迎します。

お送りくださるときは、サークル名、 代表者の住所、氏名、電話番号、Mマ 対誌上で募集した場合は、その号数を 明記してください。その他、活動内容 に関するコメントも書き添えてくださ ると幸いです。「サークル自慢」係まで。



ります、買います、



●売ります

●ナショナルワープロパソコンFS ~ 4000(説明書付)を4万5,000円ぐらいで。: 送料当方負担。

〒306-01茨城県猿島郡三和町谷貝837-6 譽田静失

- ●ソニー通信用モデムカートリッジ(H BI-300) を1万7,000円 (新同品)、 ソニー漢字ROM(HBI-KI6)を9, 000円、2つ一緒の場合は2万5.000円で。 〒633 兵庫県西宮市甲子園町6-6-706 栗原漕
- ●東芝のH X-I0D (64 k、箱、説明書 付) +ソフト 9 本+データレコーダ+ アスキースティック+ジョイスティッ クを2コ+関連図書8冊を4万円ぐら いで。バラ売り不可。詳しくは電話で。 〒989-45 宮城県栗原郡瀬峰町大里字 富桃生田前 4 伊東賢治 ☎0228(38) 3349
- ●アスターインターナショナルプロッ タプリンタMCP-40Xを1万5,000円 7.

〒871福岡県築上郡吉富町幸子841-1 向野喜久

●サンヨーPHC-30N(64k、データ レコーダ付)十アスキースティックを 2万5,000円で。

〒733 広島県広島市西区己斐本町2丁

目16-5 福原巌

- ●コナミの日本語ワードプロセッサ (漢字ROM付) EC700を8,000円、飛 車(テープ)を1,000円で。送料当方負担。 〒738 広島県佐伯郡廿日市町住吉!-8-17 岩田アパート 長谷川浩
- ●ヤマハMSX2 YIS604/128(箱、 説明書付) +ヤマハ ザ・ペインター (マウス付) YRG-DIM+ジョイスティ ックを6万5,000円で(新品同様)。

〒440 愛知県豊橋市新栄町字汋焼15 上田正明

●グラディウス(新品)、ザース、デゼ ニランドを各2,500円で。

〒365 埼玉県鴻巣市神明3-7-22

●スカイジャガー、チャンピオンサッ カー、ハイパーオリンピックト、キー ストンケーパーズを各2,500円、ハドソ ンジョイカードを1,000円で。

〒028-57岩手県二戸市金田―字八ッ長 166-! 田中博

●パイオニアPX-7+ソフト3本を

〒956-01新潟県中蒲原郡小須戸町天ヶ 沢349 城丸和襄

- ●ソニーHB-75+ゲームソフト6本 +付属品を3万5,000円で。送料当方。 〒232 神奈川県横浜市南区別所 2-18 -8 河村茂樹
- ●ビクターHC-6+ヤマハRGBユ ニットSRG-01+ヤマハシングルカ ートリッジアダプタCA-01+ソニー のソフト3本(ROM)をセットで5万 円で(すべて箱、その他一式付)。送料 当方負担。

〒335 埼玉県戸田市下前2-11-13 飯島美徳

●ポリスストーリーを800~1,500円で。 〒157 東京都世田谷区千才台4-26-2-509 田中大郎

◯買います

- ■ブラザープリンタM 1024II X +フ オーマットキーボードFK - 20+ピン フィードユニットPF-50+118第 2水準漢字ROMボードを8万円で。 〒811-51長崎県壱岐郡郷ノ浦町片原 486-2 横山恭子
- ■グラディウス、魔法使いウィズ、ブ ロフェッショナル麻雀、五目ならべ、 森田和郎のオセロを各2,000円くらいで。 〒243-02 神奈川県厚木市下荻野1043 -16 藤井俊人
- ■ビクタージョイテロップHS-R75 OI (MSXI用)を+万円で。

〒457 愛知県名古屋市南区要町1-19-9 奥村重信 電話番号明記の上連絡を。

■マウス、ナショナルビデオグラフィ ックス、ビクターグラフィックエディ ター写・画・楽、妖怪屋敷を定価の半額、 また新品は1,000円プラスで。

〒590-02大阪府和泉市福瀬町154

藤原和彦

- ■ソニーHB-F500(完動品であれ ば汚れ、キズ可)を3万円ぐらいで。 〒510 三重県四日市市大宮町20-26 寺本善宏
- ■64 k B 増設R A M を3,000円ぐらい。 グーニーズを2,000円、けっきょく南極 大冒険を1,500円で。

〒654 兵庫県神戸市須磨区神の谷 1-1-93-101 松本順

■マクロスカウンドダウン、ヘピーボ クシング、イーアルカンフー、ファイ ナルジャスティス、ザクソン、ハイバ ーラリー、GPワールド、エクセリオ ン、ゾルニ、ロードファイター、コナ ミのテニス、チャンピオンボクシング を各1,500円~2,000円ぐらいで(説明 **事付**)。

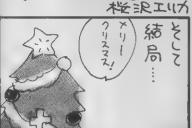
〒434 静岡県浜北市沼(30 山中弘一

書パイオニアビデオアートタブレット PX-TB7を1万5,000円、日本エレ クトロニクスCHEESE (MSXI 用)をI万円、LDゲームソフト(何 でも)3,000~5,000円で。

〒350-13埼玉県狭山市入間川4-19-39













伊藤方哉

■ジョイカード(新品同様)を2,000円、 オホーツクに消ゆ(箱、説明書付)を 2,500円で。

〒662 兵庫県西宮市桜谷町II-I7 章本裕

■3.5インチ F D D (2 D D、インターフェィス付)を3万円以内、NEOS拡張スロット E X - 4を1万円前後、NEOSバージョンアップアダプタ M A - 20を1万円前後で。送料当方負担。

〒013-01秋田県平鹿郡浅舞字新堀122-1 細谷健

■ワープロソフトコナミ E C 700またはキヤノン V - W O R D を I 万5,000円 ~ 2 万円で(取説付)。希望価格を明記、〒732 広島市東区尾長町974-I 行友佳子

■日本エレクトロニクス48 K B 増設 R A M を4,000円、将棋名人、サーカスチャーリー、テグザーを各1,000円~2,000円で(箱、説明書付)。

〒899-01 庭児島県美原町7085番地-12 田口力也

○交換します

当方▶グーニーズ+FI6ファイティン グファルコン+ファイナルジャスティ ス+ライーザの4本

貴方▶日本エレクトロニクスMSXバージョンアップアダプタMA-20

〒078-41北海道苫前郡羽幌町北2-4 村上灣

当方▶ジョイボール(新品)

貴方▶アスキースティック(詳細明記) 〒510-02三重県鈴鹿市北江島町50-29 阪倉真次

当方▶トリトーン(テープ)、ロードラ ンナーII、ウォーロイド、は~りいふぉ っくす雪の魔王編、ライーザ

貴方▶ガルフォース、夢大陸アドベン チャーその他上記以外のソフト

〒656-01兵庫県三原郡緑町倭文神道 917 大田東輔

当方▶日曜日に宇宙人が (MSX2、 ディスク版)、白と黒の伝説、オホー ツクに消ゆ、トリトーン(テープ) 貴方▶リザード、ドラゴンスレイヤー など上記以外のソフト

〒470-11愛知県豊明市新栄町 3 -194 中村利彦

当方▶オホーツクに消ゆ、信長の野望、 団地妻の誘惑(以上テーブ版)

貴方▶東芝簡易言語データ君(マニュ アルはなくても可)

〒981-31宮城県泉市南光台みなみ I 丁 目 3 - 10 今泉聡

当方▶ニューアダム&イブ(MSX2)、ゼータ2000(各、箱、説明書付)

貴方▶上記以外のMSX2用ディスク版ソフト(箱、説明書付で)

〒033 青森県三沢市花園町 5 丁目3!-3637 鈴木薫

当方▶コナミのゲームを10倍楽しむカートリッジ(新品)

貴方▶上記以外のソフトならなんでも OK

〒562 大阪府箕面市船場西2-23-7 -1011コンドミニアム内 田中敦美 当方▶悪女伝説、リザード、A·E、ザ・ ホビット、狂バックII

貴方▶ポイントX占領作戦、てつまん、 Tokyoナンパストリート、キャッスル その他でも可。

〒519-34三重県北牟娄郡海山町大字相 賀271-3 玉津賢一

当方▶グーニーズ、ドラゴンスレイヤー(ROM)、ザ・ブラックバス

貴方▶魔城伝説 FIGファイティング ファルコン、魔法使いウィズ

〒514-11 三重県久居市戸木町1973 田端孝次

当方▶キャッスル、ハイドライド (テープ)、トリトーン (テープ)、マクロス、スーパーテニス

貴方▶サンダーボルト、トップルジップ、ゼータ2000、リザード、グラディウス

〒664 兵庫県伊丹市中野西 2-14-3 枝光和夫

当方▶ハイドライド(ROM)、ウォーロイド

貴方▶ブラックオニキス、ペイロード 〒259-01神奈川県中郡二宮町富士見ヶ 丘3-11-18 金山英範

おおり

「売ります、買います、交換します」のコーナーは、ユーザー同士の広場です。自分の持っているマシンやソフトと、希望するものを交換したり、他機種を購入するために現在使用しているマシンを譲りたいというときにご利用ください。その場合、読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では一切フォローできません。責任を持って各自が対処してください。

18歳以下でマシンを売りたい方は、ご両親の承諾書に捺印のうえ、お便りをください。また、成人の方でも、名前の後には必ず捺印をお願いします。

また、連絡方法は基本的に往復ハガキで行うものとします。特に電話連絡を希望する場合は、その旨を 明記してください。次の場合は掲載できませんので、ご注意ください。

①住所、氏名、年齢、職業が不明瞭なもの(住所は都道府県名から)。②ソフト5本以上、交換希望のもの。 ②価格の設定が非常識なもの(ソフト20本、1,000円で買います、など)。④電話連絡を希望する場合で、時間の指定があるもの。③MSX以外のハード&ソフト。⑥希望の値段がわからないもの。

なお、ハガキが届いてから掲載されるまで1~2ヵ月かかりますのでご了承ください。人数が多いため、 抽銭で掲載しています。今回載らなかった方、またおハガキください。



月刊

STORYED BY TAKA ITO
ILLUSTRATED BY KATSUYA

R.G.B小僧

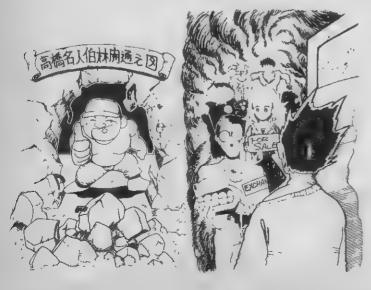
> 今月から連載の『月刊R.G.B.小僧』。 コンピュータ界きってのおしゃれソフトハウス、ファン・プロジェクトが、 Mマガ読者に送るおもしろストーリー。 これを読まなきゃ、遅れるよ//

ウソか本当か、決めるのはアナタなのです!とはいうものの、単に軽い小話のご紹介でして、その一、あの一ほとんど意味はないんです。「過激なタイトル先行イメージだけのノリ型」展開はしたくないと思ったのもつかの間、なにやら良からぬ方向に行ってしまいそうなこのページ。今月号から始まるのです。どんなふうになるかは、やっぱりやってみなくてはわからないと思い

ます。なんだか、ゾクゾクしてしよう がないんです…。

"ベルリンの壁"

ハドソンの高橋名人がヒーローになる時代である。新しいゲームが発売されるたびに、何冊ものパソコン雑誌が 賛成派、反対派に分かれゲームの内容を言いたい放題言いまくり、まだそれに飽きたらず何冊もの新しい同じよう





た能動的マイナー志向派グループの世 界等一瞬の歴史に堆積した『汚物』の 量はすさまじい(例えていえば、ブロッ クくずしは生きている化石シーラカン スのようだ)。この状況を知人の Y 君 (メタルに狂って某大学附属校にいな がら絶対に上にあがれない子)は、「僕 みたいな普通の子とパソコン少年との 違いは、言うなればサッカー部と地理 **歴史研究部の違いだよ」とカッコをつ** けたのである。これが本当だとすると、 普通の子とパソコン少年の間には運動 部と文化部といった水と油的ベルリン の壁が存在しているのではないか。し かし、ハリウッドスマイルのできる唯 一の名人、高橋は、普通の子からもか なりの支持を得ており、これはたぶん 彼が生徒会の役員だった経験があるこ とを裏付ける事実なのかもしれない。

"投稿"

最近の雑誌(特に専門誌)には、「売り 買い交換」などという読者からの投稿 のみで作られている製作費がすごくワ イルドなコーナーがある。これのはっき りした起源は定かではないが、やはり 通貨という考え方が存在する以前から の風習(物々交換というらしい)とし えよう。それがこの科学の発達してし る……かもしれない現代においても、 いまだ存在しているとは?? 非常に好 ましく思えるメンコ・ペーゴマ的時代 錯誤皆舊成現象の一つといえる。とこ ろが、この格調高き「売り買い交換」 コーナーを犯すならず者がのさばり始 めているのを知っている読者が何人い ることか? これが問題である。これ は、某雑誌編集者からの話だが、な んと「売りますのコーナー」に定価より 高い値段をつけてくるヤツ、「買います コーナー」では、これまた同じく定価 より高い値段をつけてくるヤツ、「交換 しますコーナー」ではなんと私の写真と あなたの「からだ」交換しましょうな どというわけのわからんアプナイヤツ が、公共的開放誌面をジャックしよう と企んでいるそうだ。もちろん、一発 千金狙いのまるでソフトハウスのよう な輩がほとんどだろうが、神聖な領域 を自己ケンジ欲を満たすためにパロデ ィとかパーフォーマンスという無形 の武器をふりかざしている潜在的ハッ カーがいるように思えてしかたない。 いいことである。

WORLD TOPICS

Mマガ!!月号の「おじゃましま~す」 にも登場してくれた、西ドイツのMS Xクラブから、またまたお便りが届き ました。

今度は、クラブの会報「MSX P OST」が同封されていました。会報 はやっぱりサークル活動の要。それに しても、実に立派な会報なのです。全 38ページの A 4 版で、内容がびっしり。 しかもきれいにレイアウトされていて、 とても読みやすくなっています。

本文は、コンピュータをワープロと して使ってつくったようで、整然とし た文字が並んでいます。ページごとに 文字のキャラクタが違っているのも、 なかなかきれい。フォントをいろいろ に変えられるソフトというのがあるの



で、これを使ったのかもしれません。 表紙の文字をはじめ、本文以外の見出 しもすべてコンピュータでつくられて いて、これだけでもうスゴイとうなっ てしまいます。各ページの肩には、や はりコンピュータで描かれた小さなイ ラストがついていて、とてもかわいい のです。

この号の目玉記事は、なんといって も「日本のMSXマガジンに載ったよ」





という報告の記事。これだけ喜んでも らえると、Mマガとしてもうれしいな あ。こちらから送ったマガジンの記事 も紹介されていて、「日本ではMSX 2のニューマシンがいっぱい出ていて うらやましい」とも書かれています。 西ドイツでは、いまだにフィリップス 製のMSX2マシンしかなくて、みん な日本のメーカーから発売されるのを 心待ちにしています。



記事は他に、フロッピーディスクの 使用テストやハードの新作情報、プロ グラム、ゲームのヒント集などなど、 硬軟とりまぜてたくさん載っています。 コンピュータネタのマンガなどもあっ て、とても楽しいのです。

日本のユーザーも負けていられない ゾ、という気にさせられる強力な会報。 今後もちょっと目を離せない、西ドイ ● ● ツのMS Xクラブでした。

▲「日本のMマガに載ったよ」という報告ページ



日本だけでなく、いまや世界 中に広がっているMSXの輪。 このコーナーでは、MSXに関 するいろんな国の話題をお届け します。まずは西ドイツの、M SXサークルの紹介です。

メーカーさんへ言

全ソフトメーカーさんへ

「コナミの10倍楽しむカートリッジ」 を改良して「MSXGAMEを10倍楽 しむカートリッジ」を出してください。: が出る電報 のようなしかけをつけて ちょっと無理かなあ。

全ソフトメーカーさんへ

カートリッジに、*光を当てると音 ください。そうすれば、FCよりも一 歩先をいけるではないか!

吉廣健一(14歳) 岡山県岡山市

ハードメーカーさんへ

なぜMSXには専用ディスプレイが : ないのですか。MSX2も発売された

ことですし、MSXがビジネスで使わ れるのも時間の問題だと思います。だ からぜひとも、MSX専用ディスプレ イを出してください。テレビとの共有 はもういやだ。

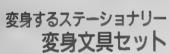
岩手県岩手郡

吉田真央(15歳)

MICOMTOWN



おもしろ新製品いろいろ満載のマイコンタウン。今月からMSX ROOMの中に入って新装開店。 コンピュータ・キッズならアンテナは鋭く保っておかなくちゃね。



最近、「チームデミ」とかのミニ文房 具のセットものが沢山あるけど、この 「フルブル」は、ただのセットではない。小さい文房具がお行儀よく箱の中 に収まっているのではなくて、文房具 を組み合せていくと形ができてしまう というものだ。その形は、写真で御覧 のとおりのプロペラ機。

さて、どんなステーショナリーgoods で構成されているかというと・・・

プロペラ……液体のり

右翼……鉛筆けずり

左翼…・・・カッター

上部 ……・セロテープ&カッター

垂直尾翼・・・・消しゴム

尾翼・・・・・ハサミ

ボディ・・・・クリップケース

フルプル

ボディの中…ホッチキス(内蔵され ている)

以上、8つの道具が備えられている。「フルプル」は、パズルとしても楽しめるし、どの部分から何が出てくるか、意外性も楽しめるから、プレゼントにしても喜ばれそうだ。写真でわかると思うけど、大きさもコンパクトで、デザインも丸っこくてかわいいから、マスコットとしていろんなところに置けるね。

色は、4 色で、パステルビンク、パステルブルー、パステルグリーン、レッドがあって、値段は2,380円。

●問い合せ●

(株)フルハウス 東京都墨田区東駒形2-12-5 TEL(03)624-5800代





「おしゃべりたまご」は、声の伝言板、 というわけで、お手軽にメッセージを 交換することができる。

家族の間でのメモがわりに使ったり、 メッセージを吹き込んでプレゼントに したり、いろんな使い方が考えられる。 メモ用紙だと、ペラベラしてるから、 風にとばされて、どこかになくなっち やったり、メモの置き場所が悪いと、 相手に気づかれないで、結局、伝言が 伝わらなかったり……というトラブル も少なくない。この「おしゃべりたま ご」なら、そんな問題を解決してくれ るだろう。写真だと大きさがわからな いから、本物のニワトリのタマゴと同 じくらいだと思うかもしれないけど、 「おしゃべりたまご」はもっとデカイか ら、見失うこともない(高さ138.6mm、 最大直径108.8mm 重さ325g)。

録音は、カセットテープではなく、 磁気ディスクだから、音質はバッチリ とクリア。約20秒間のメッセージの録 音・再生が可能。次々とメッセージを 録音しなおすことができるから、もちろん何度でも使える。006P電池 | 個で約1,000回の録音・再生に耐える。

録音するときは、右にある丸いノブを持って、ひもをひき出し、中央にある録音ボタンを押しながらしゃべる。しゃべるときは、底にあるスピーカー穴に向かって、20cm位離して、しゃべる。これでOK。再生するときは、メブを持ってひもをいっぱいに引き出して、ノブから手を放せば、録音されたメッセージが流れだす。

「おしゃべりたまご」は、全部で5色、ピンク、イエロー、レッド、ホワイト。 ブラックがある。お値段は2,800円。プレゼントする時に何か録音して贈ればなかなかハートのこもった(又はオモシロイ)プレゼントになるといえよう。 何を録音するかか勝負だね。

●問い合せ●

積水化学工業株式会社 生活産業資料 部門 新事業推進部 〒530 大阪市北 区西天満2 4-4 TEL(06)365-4180

手をたたくと時刻をしゃべるだけではない音センサークロックトークタワー

時計もありとあらゆるものが出回っ てる今日この頃、またまた新しい時計 の出現だ。

この「トークタワー」という時計は、本体には触れずに、手をたたくだけで時刻を教えてくれる。音センサー機能があるということで、もちろん、拍手だけじゃなくて、別の音(例えば食器をフォークでたたくとか)にも反応するから、「トークタワー」の前では、あんまり暴れない方がいいかもしれない。

どんな音が音センサーに反応して、 どういう音が反応しないかを試してみ るのも、おもしろいかもしれない。が、 人間の拍手に、一番反応しやすい。

この音センサーの感度は、温度30℃ 前後の状況下が最も鈍いので、拍手に 反応しないでアラームが鳴らなかった ときは、感度調整つまみで、感度を上 下させて調整するようになっている。

写真で見ると、時刻の表示部分が見 えないから、一見すると、普通の時計 の機能を果たさないみたいだけど、底 の部分には、ちゃんと時刻がデジタル 表示されている。

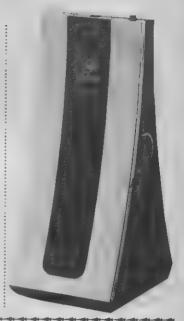
拍手をしたりしなくても、上部に付いてるスピークボタンを押すことでも、 時刻を音声で知らせてくれる。 その他に、昔の柱時計やお寺の鐘のように毎正時(1時間ごとに)、「ピッ、1時です」「ピッ、2時です」・・・・と、時を告げてくれる。鐘の音のように、いくつ鐘が鳴ったかどうか、教える必要はない、というわけ。

タイマーとしても、目覚しアラーム はもちろん、矩時間の(お風呂わかし など)アラームもいろいろとセットで きる。ボリュームの切り替えもできる から、うるさいのが嫌いな人も大丈夫。

大きさは、約130×105×240mmでゴールドとシルバーの2色。タワーの風格で1万円というお値段。

●問い合せ●

株式会社 栄 〒959-II 新潟県南蒲原郡栄町猪子場新田824 T E L (0256) 45-3121代



これで煙草も堂々と吸えます
「くり~んごクムパックシ」

この怪獣は、つまり灰皿なんだけは ど、ただの灰皿じゃなくて、煙を吸い とってくれるというシロモノ。

まず、怪獣の口をパカッと開けると 灰皿として機能する。吸いかけのタバコを置いて、おへそのスイッチを入れると頭部の電動ファンが回り始める。 タバコの煙は吸い上げられて、活性炭のフィルターを通じて、きれいな空気になって外に出される、という仕組みになっている。

嫌煙権を主張している人が増えて、 同身のせまい思いをしているスモーカ ーの人にもってこいの便利モノといえ よう。嫌理家の人は、タバコがキライ、 というよりも、ケムリがムセル、クル シイ、健康に悪い、臭いがつく……と いうことで嫌ってるわけだから、煙を 吸い上げてくれる灰皿を使えば、嫌が られないで済む、というもの。 タバコを堂々と吸えない人にとって も、この「くり~ん獣ケムバックン」 は使える。かくれスモーカーに。

部屋にタバコ臭い臭いを残さないという点でも便利だし、怪獣の口を閉じてしまえば、ただのマスコットにしか見えないから、灰皿が置いてあることさえ、認知されにくい。

その他に、部屋の中だけじゃなくて、 車の中のアクセサリー的な灰皿として も使えるし、口を閉じてフタをすれば、 中の灰もふきとばないから、持ちはこ びも神経を使わなくていい。

プレゼントに灰皿を贈る人も多いと思うけど、お皿ばっかり増えても、もらう人も困る。でも、この怪獣タイプなら、マスコットにしてもらうこともできるから、迷惑がられないで済むことだろう。

お値段は1,980円で、色は、パステ

ルピンク、パステルグリーン、レッド、 ブラックの4色。男の子にも女の子に も0Kのかわいさをそなえている。

●問い合せ●

(株)フルハウス 東京都墨田区東駒形2-12-5 TEL(03)624-5800代



フィルムで電池の残量をチェックする「乾電池チェッカー」

乾電池の残量をチェックするモノは、 イロイロあるけど、みーんなゴッつい ものだった。そのゴッつさに比べて、 画期的にコンパクトな、シート状のも のが登場した。

4cm×3cmの薄いフィルムだから、 ゴッついどころか、その存在感さえ、 とっても希薄だから、持ち運びもラク ラク。

「乾電池チェッカー」は透明のフィルムでできていて、両端が緑色、真ん中が赤。そしてその上に黒いラインが入っている。フィルムの両端を乾電池の両端にあてると、黒いラインの部分の

色が変色して電池の残量を示す、という仕組みだ。

家の中にゴロゴロしてる乾電池や、 一度は使ったけど、あとどのぐらい使 えるかわからない乾電池などなどを、 手軽に気軽にチェックすることができ る。

何回も何回もチェックできて、たったの300円だから、お気軽に入手できるというもの。

●問い合せ●

ベストクリエイティブ株式会社 〒542 大阪市南区北炭屋町27番地 野の垣ビ ル2F TEL(06)252-4510









コンピュータの新しい使い方として、 今大いに注目されているネットワーク 通信。興味を持っている人も多いんじ ゃないかな。でも実際にどういうこと ができて、どんなに楽しいのか、なか なか実感としてわからないもの。そん な疑問にバッチリ応えてくれるのがこ の本だ。

IBMのJXというマシンを使用し て行われた「JXネットワーク」のモ

ニター体験記が一冊にまとめられている。とにかく実際にあったことばかりだから、これから通信をしようという人にはとても参考になる。女性のネットワーカーたちの座談会の模様など、特におもしろい。ネットに入っていないと遅れてる、なんてことに、近い将来なりそうな気配だ。ネットの楽しさ、すごさが、ビンビンに伝わってくるお勧めの一冊。





ぼくのク・レ・ヨ・ン

世の中に絵本と呼ばれるものは数多くあるが、コンピュータを題材にしたものとなるとそうはない。しかも出来のいいものとなると、これはもうほとんどないといっていいくらいだ。

そんな中で、絶対お勧めなのがこの 絵本。「ぼくのコンピュータ」「ふたつ のすうじ」に続く、山田晴久さんの3 作目だ。絵とおはなしの他にプログラ ムが載っていて、ストーリーに沿った

絵がディスプレイ上につくれるのだ。 しかもこのグラフィックスは簡単なアニメふうになっていて、ちゃんと動く。 PC98、PC88、X-I、FM用の4種類が一緒のページに載っているが、 どれも短いので打ち込むのは簡単。子 供でも十分できるだろう。MSX用がないのがちょっと残念だけど、それは 次回作に期待することにしよう。プレゼントにも最適。

THE BENI JERTH

R.P.G.の作り方 不思議プログラム集

アスキー 580円

アスキー 580円

人気のポケットバンクに、またまた 新作が登場。どちらもちょっとユニー クなおもしろ本だ。

「RPGのつくり方」は、実際に入力しながら進んでいくと、自分のオリジナルのRPGがつくれるという、画期的な企画だ。プログラムはすべてBASICで書かれているので、そう腕に自信のない人でも大丈夫。RPGで大事なのは、キャラクタやストーリーだから、テクニックなんか二の次なのだ。自分でキャラクタの名前や性格や強さ

を決めたりするのはとても楽しいもの。 ぜひともトライしてみてほしい。これ でコツをつかめば、この次は一から自 分のプログラムがつくれるかもしれな いね。

「不思議プログラム集」の方は、前シリーズで好評だった「プログラムDJ」の続編。おもしろおかしい、ちょっと変わったプログラムが満載だ。どれも短いから、気楽に打ち込んで楽しもう。コンピュータって、本当にいろいろな使い方があるね。



RESEN



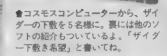
◆MSXグループがキャンペーン のためにつくったトレーナー。背 中にこのマークがついている。こ れをIO名様に「MSXトレーナ 希望」と書いてね。

おこづかいがなくたって、お年玉が期 待できなくたって、希望を捨てずに応 募しよう。オリジナルグッズはじめ、 欲しいものいっぱい!

という絵柄がつくれるジグソー パズル。キャンペーン用のオリジ ナルなので、もちろんどこにも売 っていない。「ジグソーパズル希 望」と書いてね。5名様

2、ペンケースとパースは、2、鉛筆削りの3点セットのロゴ入り。ペンケースとパースは、



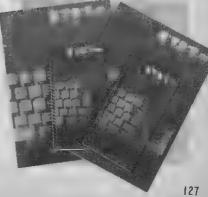




➡アスキー特製のペーパーナイフ。 柄のところにはチップの模型が入っ ているんだよ。ALLEX社穀で キレ味もバツグン。5名様。「ペー パーナイフ希望」と書いてね。



は赤。「HITBITノーは赤。「HITBITノートは青、単語帳な。ノートは青、単語帳はかどるかはかどるかけい。



は

読者の皆々様より多大

ン通信をお届けします。 予告であるところのログイ

それにつけても、旧年中

今後、次々と他機種へも移

植していく予定だ。期待し

ナリオコンテストを天々的 で、当然、ログイン上催シ を簡単に作れるワケだ。ん

信でお知らせするので、次

結果は、次のログイン通

回のこのページもとず流む

たろうく思う

今度は、これらをひっく

クンもピークラコイタこと

、ビデ通。読者ショ

行なうのた。ぜひ、全員

と、このツール、とりあえ

選択方式のアドベンチャー

のまま然煙に成功するで

ょうか、それしもら

ごしまった、ファミ通、

12月号でとしょうに終わ

ず機種はPC 8801だ。

ログイン通信東京本社 株式会社アスキー 電話 (03)486 · 7111 郵便振替口座 東京4-161144

新年あけまし でとさん!! 今年もヨロシク

というわけでスタートす

ぐあい。

ッコいいログインになるの

としかく持ち歩いて、カ

1月号そのほかの話題

た人は、ガンバロウね。本 いっしょに禁煙したくなっ 名を決めないからなのだ。 るのが、このコーナーだ。 いうやつで、まだコーナー っていうかというと、この ニーナーの担当が浜村って ムごろでなぜ、

浜村通信 じゃあ、キットおもしろ

上に健康が一番。というわ い記事になるからよろしく。 表紙もイメージ 一新だ!!

アプレゼントだ。今年も元

ば、恒例お年玉ソフトウェ

ログイン1月号っていえ

気に登場する。さてさて、

えることにしたのだ。 であったが、ついに表紙の 年間を通してきたログイン いうと、きっと、ログイン イメージをスポポーンと変 ピーゆーふーになるかと いままでイラストで約2 いますようお願いします。 すねェ。ソフトメーカーさ ントできるか、たのしみで どのくらいの本数がプレゼ

んもよろしくご協力くださ

新コーナー。浜村通信(仮) けで特集を絶対に読もう。

インを捜すつもりで本屋さ てことも考えられるまで、 んに行くと見つからないっ 、ンシンしていることと思 月号は、いままでのログ 方向性としては、よりス ふっふっふっふっ。

マートに、キバツに、そし おたのしみにね。

グインは、異様なノリでバ で、結局、87年も月刊ロ そのほか、 1月号のログ

たてのホヤホヤ情報をお届 合計じゅうンページ。でき ところ連載でやってるこの けするのだ。 つぎに、新作情報。この 1月号は何と、

インは、いろんなところが チラチラ変わっているので、

プルに、そしてウールマー シバシやりますので、 斯待 でとうのロクイン1月号の しますが、あけましておめ 少々気が早いような気も ムつきごくわしく説明する わかりやすいサンプルゲー から絶対に読んでね。あっ うに、テキスト、コマンド んだけど、さきに述べたよ えーとね、 ツールな くそ、ここで負けてなるも ハかい きて、ワタンは としもおちつかない

そうアドベンチャー特集に 本年もなに上ざよろしくお り、厚くお礼申し上げます。 なる、指導、鞭撻をだまわ ついて、どぶあああっと紹 ログイン1月号のメイン。 イサツはゴレくらいにして にやった。アドベンチャー さて、かたっくるしいア ーム開発ツールの登場だ。 まずは特集一番手。つい リバイバー、メイドゥム、 くるぞ。それにアステカロ、 考遊戯ミステリー 紹介する。 おどりでたリバーヒルソフ アドベンチャーをズラッと 作のお話をバッチリ聞いて 楽部』で一躍話題の中心に ていてくれ。 メゾン一刻ならなど、注目 トに直撃インタビュー。新 次に、オトナ向け知的思 "殺人俱

大切なことなうだ。

かかっていたモヤが、少

でも、これまで脳ミン

ラガナ・アドベンチャーが

のせいから

イト程度のカタカナ、ヒ オンメモリで約32キロ

量生産できるコーニとが

で応募してほしい。とにか

う。なんでこった、広告へ

・・シの音伝達でしてしまっ

た。これも一種のイライラ

いう新コーナーがスタート るめて、浜村通信(仮題)と

()ラゴ・ナー

の新作アドベンチャー、ほ クチャ新鲜グラフィ るのでヨロシク!! か対談なんかも企画してい そのほか、毎外のメチャ

どういうツールかというと、

介していこう。

な力であります。イライラ

ワタシはいま、禁煙1日め

るのは、ただワタシが異常 ずつ時れていくように感し

としても、いまファミコン

でカッコヨク、

だからなうでしょうか。も

何がおもしろいかぐらいの で、セガで、ケーセンで、 もうひとつ教えちゃうと、

イライライライライライラ

あのとしってもポピュラー

ちょっとネタバラシをしま なんか、アッケなかったか あれ、終わっちゃったよ

シナリオかそのままテキス ちょいっともると、キミか うなココロ持ちで、ちょと なBASIC。言語を使うよ

ト、コマンド選択方式のア

ドベンチャーになっちゃう

というスルドイやつなのだ。

しょうか。

ばかみとを家林













\$ 新年 ぼ す

なんてったって、シッシングルペルイ

PROGRAM 飯沼健 ILLUSTRATION 桜沢エリカ



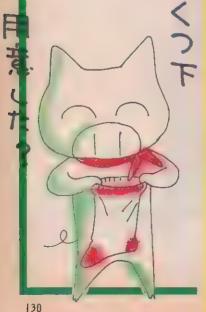
クリスチャンじゃなくたって、クリスマスはなんとなくウキウキうれしいもの 街の中にも、きれいに飾りつけされたツリーが並んで、気分を盛り上げてくれますせっかくのクリスマスなんだから、家でも楽しみたいもの。家族そろって夕食をとって、こんなソフトをティスプレイしてみてはいかがてしょう。ウーくんソフトひさびさのBGV、ジングルベルの軽快な調べにのって、きれいなグラフィックスか展開されます。ツリーがなくたって、ジングルベルのレコードがなくたって、これで手軽にクリスマス気分にひたれます。家族みんな、きっと満足してくれるはず、ぜひ入力してみてくださいね



このソフトに理屈はいりま せん。間違いないように、注 意して打ち込んだら、ただR UNさせればOK。あとは、じ っくり見ていてください

音楽がいったん止まった後 で再度演奏させたい場合は、 スペースキーを押してくださ い。演奏中は、画面の動きは止 まります

このプログラムはマシン語 を使用していますので、打ち 間違えると、暴走する可能性 があります。気をつけて打ち 込んでください。PLAY文、 DATA文は、特に注意して くかさいね



100 CLEAR 300,&HCFFF:DIM XP(14),YP(14),C P(14):COLOR 15,4,4:SCREEN 2 110 AD=%HD000:DEFUSR=AD:OPEN"grp:" FOR O

UTPUT AS #1 120 READ X\$:X=VAL("&h"+X\$):POKE AD,X:IF X<>&HC9 THEN AD=AD+1:GOTO 120

130 SP\$="":FOR N=0 TO 7:READ X\$:SF\$=SF\$+ CHR\$(VAL("&h"+X\$)):NEXT:SPRITE\$(0)=SP\$

140 SPRITE\$(1)=CHR\$(0)+CHR\$(0)+CHR\$(&H10)+CHR\$(&H38)+CHR\$(&H30)+CHR\$(&H20)+CHR\$(②)+CHR事(②)

150 FOR N=0 TO 13:READ XP(N), YP(N), CP(N) :NEXT

155 FOR N=1 TO 100:PSET(RND(1)*256,RND(1) *160) ,15:NEXT

160 LINE(0,160)-(255,191),15,BF

170 LINE(130,130)-(150,170),6,BF

180 READ X1,Y1:FOR N=2 TO 7:READ X,Y:LIN E(X1,Y1)-(X,Y),12:LINE(280-X1,Y1)-(280-X)

190 PAINT(140,129),12

200 MS\$="Merry X'mas!"

210 ON INTERVAL=30 GOSUB 370:INTERVAL ON

220 PLAY"T200M7000S0

230 PLAY"L404GG05EDC04L2GL4R04GG05EDCL20 4AR

240 PLAY"L404AAO5FEDL204BL4RO5GAGFDL2EL4

R 250 PLAY"04GG05EDC04L2GL4R04GG05EDCL204A

L4R 260 PLAY"L404AAO5FEDGGGGGGGFDL1C

270 PLAY"L405EEL2EL4EEL2EL4EGL3CL8DL1EL4

280 PLAY"FFL3FL4F8FEL3EL4E8EDDCDRL2G



300 PLAY"FFL3FF8L4FEL3EE8L4GGFDL1C

310 IF NX=0 THEN 310

320 NX=0:C1=0:X3=40:ON INTERVAL=40 GOSUB 390

330 IF NX=0 THEN 330

340 FOR N=13 TO 31:PUT SPRITE N, (RND(1)*

256, RND(1) *256), 15, 1:NEXT

350 C1=0:ON INTERVAL=10 GOSUB 410

360 X=USR(0):A\$=INKEY\$:IF A\$="" THEN 360 ELSE 210

370 IF N1>13 THEN NX=1:RETURN

380 PUT SPRITE N1,(XP(N1),YP(N1)),CP(N1),0:N1=N1+1:RETURN

390 C1=C1+1:IF C1=12 THEN NX=1:RETURN

400 PSET(X3,180),15:COLOR 14:PRINT #1,MI

D\$(MS\$,C1,1):X3=X3+15:RETURN

410 C1=(C1+1)MOD 13:PUT SPRITE C1,(XP(C1),YP(C1)),CP(C1)

420 C2=(C1+6)MOD 13:PUT SPRITE C2,(XP(C2),YP(C2)),12

430 RETURN

440 DATA 3e,0d,f5,cd,87,00,cd,4a,00,3c,cd,4d,00,23,cd,4a,00,47,ed,5f,e6,07,d6,03,80,cd,4d,00,f1,3c,fe,20,20,e0,c9

450 DATA 10,10,38,fe,38,6c,c6,0

460 DATA 136,24,8,129,49,7,158,53,11,110

,65,15,148,68,7,123,82,8,94,94,3

470 DATA 139,93,7,162,97,8,185,95,11,120,112,15,80,136,7,163,121,8,203,129,11

480 DATA 140,26,96,67,121,70,85,99,111,1 01,75,134,140,130



今月のソフトは、東京都板橋区 の小石尺美代さんのアイデアを参 考にさせていただきました。 「クリスマスツリーのない人も、 これさえあれば……」とのこと 楽しんでもらえたでしょうか 「ウーくんのソフト屋さん」では、 アイデアを募集しています BG Vっぽいもの、実用っぽいもの、 ギャグっぽいもの、なんでも大歓 迎。ちょっ変わったアイデア、お 待ちしています。官製ハガキに、 アイデアと住所、氏名、年齢を書 いて送ってください。参考にさせ ていただいた方には、お礼として、 ウーくんの特製キーホルダーをフ レゼントいたします

また、先月にひき続き、このキーホルダーを30名様にプレゼント。「ウーくんキーホルダー希望」と書いて、下の宛先まで送ってください。アイデアも同じ宛先です〒107 東京港区南青山6 II-I スリーエフ南青山ビル(株)アスキーMS X マガジン「ウーくんのソフト屋さん、係



電話代は痛いけど、ただ今通信に大熱中!

最近はMSXで通信をする人か増えているけれど、今回登場の弘田雅之くんはスコイ。なにしろ、月に日万円の電話代を記録したという熱の入れ方なのた。アスキーネットをはしめ4つのネットワークに加入して、毎晩アクセス。クラフィックやミューシックにも、MSXをハンハン活用中!

弘田雅之くんの巻



弘田雅之くんと知り合ったのは、アスキーネット上でのこと。プロファイルを見ると、MSXのマシンや周辺機器をたくさん持っているようす。MSXでアクセスしてくる人はまだそんなに多くないので、ピンピンと目立っていました。そこでさっそくメールを送っておしゃべり開始。一度も電話を使わずに、おじゃまする約束をとりつけてしまいました。ネットを使うと、必ず相手に情報が伝わるからとっても便利。取材の申し込みには、最適の方法と言えそうです。家までの道順も細かく教えてもらって、いざ出発。

MSX歴 は3年



弘田くんの家は 東京都秋川市にあ ります。すぐ隣り はゴルフ場という、 とても環境のいい ところです。この 景色のよさのおか



★フランタ、ディスク、タッレット、** ムなとなる もの機器がしんないい は

げで、コンピュータをやっていても目が悪くならないとか。

「MS Xを買ったのは発売されてすくらいですから、もう3年になりますはじめはMZを買おうかと思っていたのですが、いろいろ調べているうちにMS Xのほうがよくなってきて。とにかく容量の大きいものにしようと、&KのH X - 10Dを買いました」

もともとコンピュータには興味があった弘田くん。MSXを手に入れてからますます乗ってきて、2年のときには学校でコンピュータクラブをつくしてしまいました。

「新設校だったこともあって、好きな クラブがわりと簡単につくれたんです ね。あと2年からは、情報処理の授業 も受けました。この学科は本当は就職 コースの生徒を対象にしていたんです が、無理に受けさせてもらいました。 おかげで、情報処理検定の試験にも合 格したし、大学にも入れました。

弘田くんは、現在大学 | 年生。文系でもコンピュータが触れるところということで、経営情報コースのある大学を選びました。入学試験には、情報処理の問題もあったそうです。

おこづかいは 全部投資

MSXに関する知識は、全部雑誌や本から吸収しました。MSXマガジンをはじめ、毎月3000円分くらいは雑誌を買っています。

「プログラムはあまり自分でつくらないけれど、直したり、手を加えたりはします。音楽に興味があるので、ヤマハのマクロやコンボーザを利用して、よく曲をつくりますね。あとアニメも好きなので、MSXでやってみたくなって、松下のFS-5500を買ってしまいました。これはデジタイズ機能が内蔵されているから、とてもいいですよ」

キヤノンのタブレットや松下のイメ ージスキャナもそろえて、装備は万全 です。

「MS X 2 でディスク付き、容量も多いですから、はっきりいって、これでできないことはないですね。ゲームもなんでも 0 K だから、ついつい無差別に買ってしまって……」

う~ん、ソフトもすごい数がそろっています。ハード、ソフトの総額は相当なものになりそう。

「結構お金はかかっていますね。その



★菊池桃子・命の弘田くん。ポスターはもちろんモモコ・パレート



うえ通信をやり始めたら、また電話料 がすごくて。電話料は両親が払います から、さすがに怒られて時間を制限さ れてしまいました」

それまで月に | 万円以下だった電話料金がいっきに 8万円にまでなったというのですから、これは怒られても仕方なさそう。

「アスキーネットに入ったのがちょう ど夏休みだったので、毎日10時間ぐら いやっていたんですよ。いくらDDX に入っていてもこれじゃね。でもそれ だけおもしろいんです」

通信は最高のおもしろさ

通信をはじめたきっかけは、MSX2に変えたことで、横80文字使えるようになったから。まずリンクスに入り、続けてアスキーネット、ポプコムネット、アイネット、ラオックスネットと、あらゆるネットに加入しました。

「ターミナルソフトは自分でつくって、全部のネットの番号を組み込みました。 でも一番多くアクセスするのは、アスキーネット。ほとんど毎日入っていま すね。やり始めると、「時間くらいは すぐたってしまいます」

必ず入るのは、アイドルとアニメの ボード。チャットにもよく参加します。 「アイドルのボードでは、菊池桃子の ミニファンクラブをつくっています。

「菊池幼稚園桃組」っていうんです。 アイドルのボードは人気が高いですね。 ちょっと読まないとすぐアーティクル がたまってしまうんですから」

ちなみに弘田くんのハンドルネーム (ネット上のニックネーム) はモコモ コ。 菊池桃子と関係あるのかな。

「ネット上のMS X クラブにも入っています。現在会員15名ぐらいで、なかなか盛り上がっているんですよ。会長、副会長、情報係とちゃんと役も決まっているんです。毎週水曜日の深夜12時30分ぐらいから、みんなでチャットをやっています。渋谷の「シティロード」で会合を開いたりもしたんですよ」

『シティロード』はパソコン通信のできる喫茶店。ここからアスキーネット にアクセスすることもあるとか。

「チャットをしていて知り合った仲間 と、実際に会ったりもします。この間 は、コミケ (アニメやマンガの同人誌 が一堂に集まる大集会)の会場に10人 ぐらいの人が集まりました。みんな前 日のチャットに参加していた人ばかり だったんですよ。たくさんの人といろ いろな話題について話せるチャットは 最高。一度、すがやみつるさんとしゃ べったことがあったんですが、あのと きはうれしかったな」

弘田くんのチャット熱はまだまださめないようす。ネットを通して、どんどんコミュニケーションの輪を広げていきたいそうです。弘田くんのIDはasc18035。アスキーネットに加入している人がいたら、ぜひメールを送ってあげてください。

「メールが届いているときって、本当 にうれしいんですよ」

これからも素敵なネットワーカーで いてくださいね。

●アスキーネットに入っている、弘田くんのプロファイル。他のネートの10も書いてありますね

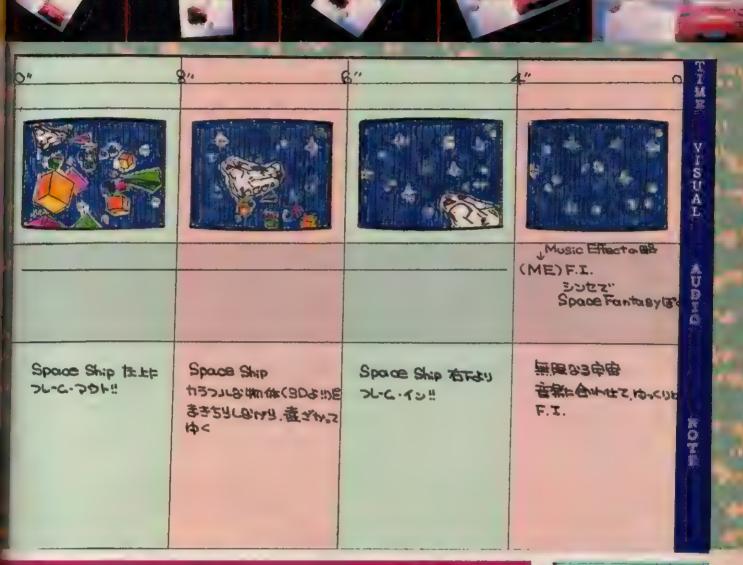


「生みの苦しみ」。 What's Planning?

自作ビデオのプランニングから、撮影として編集まで。AVに関することならなんでもマカセとけ! MS X2をビデオ編集マシンとして活用したいキミなら、必読の新連載だ。



●このヘージに使用した映像は、今年の5月にALPI NEの「JAZZY」キャンペーンの一環として、新製品発表会用に私が製作した、マルチ・イメージ・スライトの一部です。右上の一連の映像は、I枚のPHOTOが牛回転しながらズーム・アップするというテクニックを用いております(ビデオでもよくあるよね)。まあ、一種のアニメ効果を応用したものだと思ってください



みなさん。ロレのまして、立花あけみです。突然ですが今月 号から、この「AV」PARAD(8日)を推進させていただ。 きまして、として、よろしてアーでは、簡単に作品紹介をは、



私はマルチ・イメージ ディレクター

私は人呼んで「マルチ・イメージ・ディレクター」るんるん。といっても、わかる人はほとんどいないかな? まあ、早い話が、晴毎の見本市会場(ほら、エレショウやモーターショウが開かれるところよ)やホテル、ホールなどで行われるイベントやコンベンション用の、大型映像の演出屋さんをやっておるわけです

現在、メインでやっているのが、複

数のスライド・プロジェクターをコンピュータで制御することにより、音と大画面の映像で「AVワールド」をクリエイトする「マルチ・イメージ・スライド(日本ではまだまだ知名度が低いけど、今やスライドもアートする時代なのだよ)」。これは、大型ビデオ・ブロジェクターやムービー(16%)のブロジェクターなどとも組み合わせが可能。とゆーわけで、ビデオからフィルムまで、全部まとめて面倒みようじゃないの!と、一応、六本木の片隅にあるオフィスで、AVしている今日この頃であります。

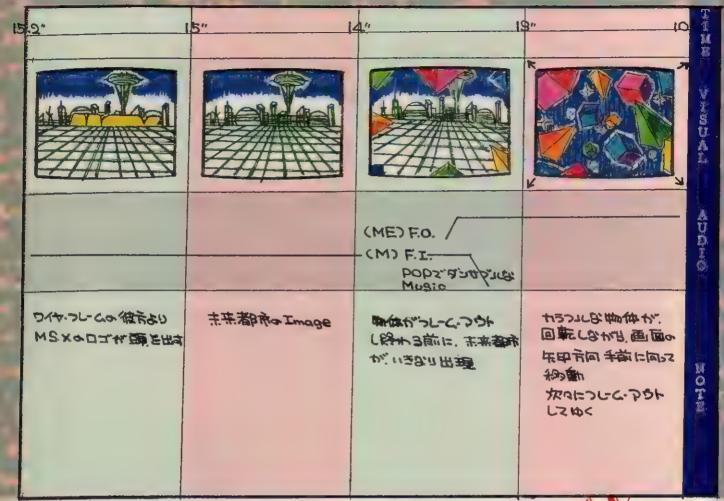
映像大好き!

個人的なプロフィールを少し。生年 月日はいいたくない年頃です。写真を 見て、みなさんで決めてください。青



●M.(Music) ミュージック

あはは、ごめんなさい。コレは 単純に「音楽」を英文で表記し、 頭文字を取っただけ。音楽と書く のはメンドウだし、ダサイのでM と書きま~す! 次のページの絵 コンテにある (M) F. +. とは、 ミュージック・フェード・インの ことね





山学院大学を卒業後、意味もなくコピーライターの養成講座に1年間通ったあげく、どーゆーわけか「マルチ・イメージ・スライド」の製作プロダクションにディレクターとして入社。都合により1年3ヵ月で退社。その後、フリーランスのディレクターとして活躍(カー/カッコイイ/)。それやこれやで現在に至っておるわけです。

じつは私、根っからの映像大好き人間で、学生の頃は、今はなつかしい8 %映画を撮ったりしておりました。趣味がこ~じて大学へも行かず、 I 年間プロの映画現場で助監督修行しちゃったりして。私って、つくづく「ヘンな奴」だったなあ(だから、いまだにお嫁に行けない!)。はっと気づいたら、いつのまにか趣味が仕事になってしまった次第なのです。

血液型は、昔は0型だったはずなの

に、今はA型に変わったようです。一時はB型だといわれた時代もありました。そう、血液型は、年をとると変わるんだゾノ

挑戦者は荒野を行く

話は本題にもどります。この「AVPARADISE」では、「MSX+VIDEO」のテクニックを駆使して、「自家製ビデオ・アートの究極に挑戦する」とゆ〜重大な任務が私めに与えられました。そう、私はめでたくAVKIDSを代表する挑戦者(チャレンジャー)に選ばれたとゆ〜わけです。たとえ行く手にいかなる苦難が待ち受けていよ〜とも、チャレンジャーは果敢に突き進んでいくのであった(パチパチ)。みなさんも応援してねく

| 一川 の 日 の 川油

●F.I. (Fade In) フェード・イン

フェード・インは、画面が次第に明るくなってきて、やがてひとつの場面が映し出されてくる技法(テクニック)です。絵コンテ(シナリオ)上では、通常F.I.と略して使います。フェード・インの効果としては、真っ黒な画面から次第に映像が浮かび上がってくるというのがオーソドックスだけど、真っ白な画面が次第にある映像に乗りかわっていくなんで使い方も、ビデオならOK。フェード・インする速さを演出のねらいによって使い分けできるようになれば、キミはもうプロだぜ。

F.I.の意味がわかったら、同じ ノリで音楽にも応用できます。この 場合は、次第に音楽が聞こえはじめ、



8"	7.5"	7"	5.4" [5.9]	1
				SOA
				AUDHO
型性と女性、千前、七シターに向って何か	画面、両サイド 彼方より シンボライズ した 現代と 世代が 現んれー	MSX & 口口",珠書書!!	MSXのロゴ. 水米に 全観が現みれー	TOWN.

ある一定のレベルに達するまでの状 態をいいます。

●F.O. (Fade Out) フェード・アウト

フェード・アウトは、早い話がフ ェード・インの逆のテクニックです。 要するに、次第に画面が暗くなって、 暗闇の中に映像が消えていくわけで す。フェード・インの場合と同様に、 次第に画面が白っぽくなって、ハレ ーションを起こしたような雰囲気で 映像をとばし、真っ白な中に映像が 消えていくという使い方もできます。 この手法は、うまく決めるとなかな かオシャレよ。

音楽の場合も、一定のレベルより 次第に小さくなっていき、やがて消 えるというのがF.O.です。簡単で しよ。

イントロダクション

はい、「AV PARADISE」第 I 弾。具体的なお話に入る前に、「イン トロダクション」とゆーとこで、まず は概要から……。

全体的な製作スケジュールは、みな さんもご存知のように、

プランニング

Ĵ

撮影

画像加工

2

編集 45

ダビング

とゆ~手順で進むわけですが、「A V

PARADISE」では、この流れに 沿って、チャレンジャーである私めの 実例(作例?)を盛り込みつつ、ひと つの作品が完成するまでの過程を、み なさんにお目にかけたい! と思って おります。

そ~ゆ~わけで、第1弾は「プラン ニング」。これは一体なにかしらん? とゆーあたりから、「AV PARAD ISE」は始まりま~す

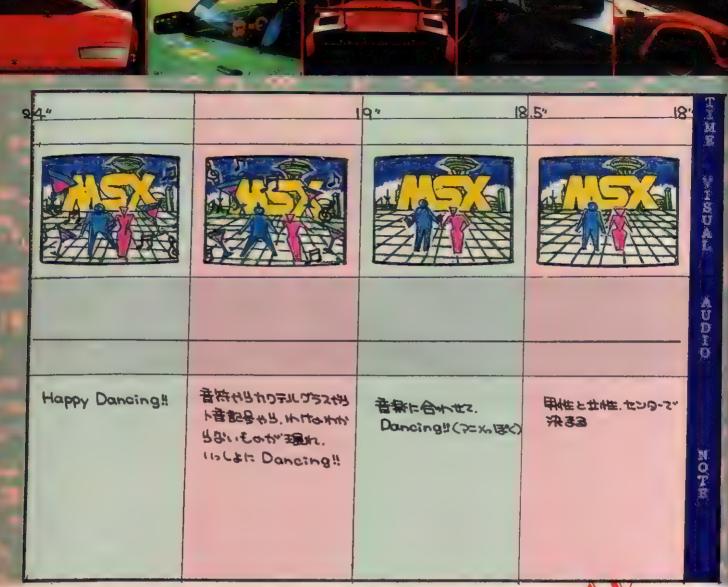
What's Planning?

立案です。このコーナーでは、実製作 に入る前の準備段階も含めて、「ブラン ニング」としました。ではプランニン グは、実際にどーゆー作業をすればイ イのか? プランニングの段階での、

あるべき正しい姿を申し述べたいと思 います。

さて、プランニングの際にもっとも 大切なのは「コンセプト」、このひと言 につきます。自分はなにを表現したい のか、よーく考えたうえで主題(テー マ)を設定し、それに基づいたモチー フを探してください。モチーフが決ま ったら、資料を探したりロケハン(ロ ケーション・ハンティングの略。撮影 場所を探しまわるのです) にいったり して、イメージをふくらませましょう。 大体イメージが固まってきたら、次は プロットを練ります。この辺までは、 「ブランニング」とは、早い話が企画、まさに「生みの苦しみ」。ディレクター であるあなたの、極めて個人的な頭の 中での作業となります。

> プロットができ上がったら、必ずメ モを取っておきましょう(シナリオ用 語では「箱書(はこがき)」といいます)。





あとで絵コンテを作るときに、とても 役に立ちます。頭の中にちゃあんとし まっておけばメモを取る必要もないの だけど、私なんかいざとゆ〜とき、ど うしても思い出せなくて、あわてたも んネ〜。無精者は損をする/ とゆ〜 わけで、ブロットが決まればこっちの もの。さあ、次のステップに移りまし ょう

絵コンテの彼方に アートが見える

お待たせしました、いよしよ絵コンテの作成です。絵コンテをわざわざ作るのは、なかなか面倒くさい! とはいっても、漢然と頭の中にあるものを映像化するのは至難の技。やっぱり頭の中にあるイメージを整理し、具体化し、定着させるとゆ~意味では、絵コ

ンテは避けて通れない道といえましょう。そのうえ「創造(クリエイティブ)」には「迷い」がつきもの。実製作に入って、あーでもない、こーでもないと迷うより、絵コンテの段階でイメージを具体化しておいた方が、あとの展開がラクチンよ

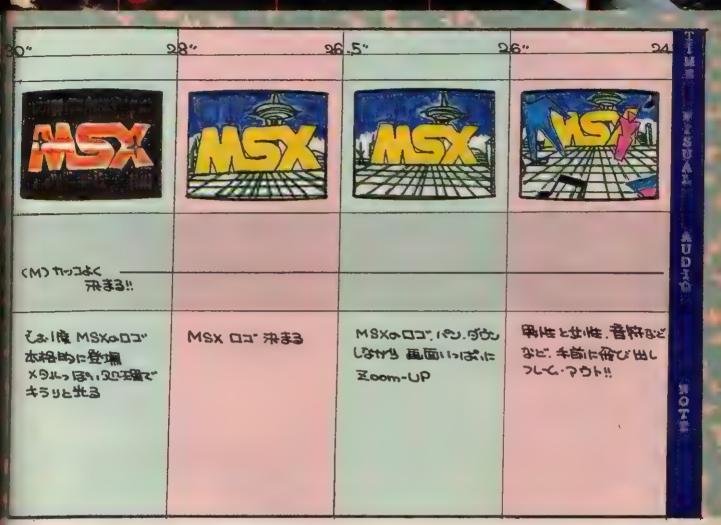
たとえば、MS Xのプロモーション・ビデオ(30秒)を作るにあたっての絵 コンテは、ど〜なるのかしらん とゆ 〜ことで、実際に絵コンテを作ってみ ました(とゆ〜よりはでっち上げたの だ)

フォーマットは私のオリジナルで、 テーマは「MSXのプロモーション」、 モチーフとしては「おもちゃ箱をひっ くり返したようなCGイメージ」で、 POPな路線をねらって作りました。 ところがここで失敗がひとつ。見れば わかるように、バカな私は左から右へ



●M.E. (Music Effect) ミュージック・エフェクト

ミュージック・エフェクトとは、 音楽による 7殊効果です。たとえ ば、一連の音楽の15秒とか20秒と か、かなり短い部分を取り出し、 効果的に使うテクニックです。音 楽をB.G.M. として使うのではな く、演出上の特別な意図を持つ て、音楽自体に意味を持たせると いうのが正しい使い方です。です から、必然的に音楽の特徴のある 部分(もしくは特徴のある音楽) でないと効果がありません。また それが映像とマッチしてないと、 ちぐはぐなものになってしまいま す。ちょっと、難しいかな。でも M. E. をうまく使っちゃったりす



ると、「業界の人」っぽいのだよ

●S.E.(Sound Effect) サウンド・エフェクト

M. E. がでたので、ついでにS. E. を。サウンド・エフェクトは、単純に音による特殊効果です。ほら、よくあるでしょ。スリラー映画なんかで、ドアを開けるとギギギギギーって不気味な音がしたり、だれもいないはずの家にコツコツと足音が響いたりってヤツ。このギギギギーとかコツコツって音かサウンド・エフェクト これも効果的に使わないとダサクなるから気をつけよう(画面に音のでるものがあれば、必ずS. E. を入れちゃう、な~んていうのはやめようネ!)

ページが進んでいくのに、絵コンテは 右から左。みなさんゴメンナサイ。次 回からは間違えないようにするから、 今回はかんべんしてね

とまあ、こ〜ゆ〜ふうに絵コンテを作ってみると、全体のイメージやトーンなどなどが一目瞭然/ 気分はクロサワよ、な〜んてネ。

素人だからって尻込みすることはない。その程度の絵コンテなら、立派に作れるんだ。みなさん、がんばって絵コンテに挑戦してみてね

プロデューサー= ディレクターは大忙し!

その他、プランニングの段階でのポイントを簡単にお話します 絵コンテか完成したら、絵コンテに基づいてスケジュールを立てましょう

この際に気をつけることは、無理なスケジュールは立てない / とゆ~ことです。特に時間的な制約のない場合は、「余裕あるスケジュール(わ~、いい言葉、スポンサーにも教えてあげたい /)」を心がけましょうネ。はじめのページでお目にかけたのが、そのスケジュール表です

ただし、製作現場に変更はつきもの 特に屋外での撮影があるときは、天候 に左右されるため、やむを得ずスケジュールを変更しなければならないこと もあります。そ~ゆ~場合には、冷静 にスケジュールを再検討しましょう。

また、スケジュール表に合わせてス タッフ、キャスト、機材等の手配を抜 かりなく行う。ときには電卓を片手に 製作費を算出する。スタッフやキャス トと絵コンテに基づいて綿密な打ち合 わせをする(こうしたコミュニケーシ ョンは大切よ)などなど。プロデューサー=ディレクターは、とにもかくに も忙しい!

今月は、もうお別れよ

とゆーわけで、「AV PARAD! SE」第1弾いかがでしたか? はっきりいって、私はチャレンジャーというより、口うるさいコジュートになってしまったような気がしてなりません。 次回は静かにしよっと!

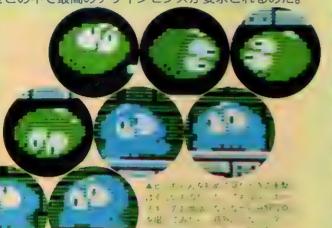
などとしおらしくつぶやきながら、 チャレンジャーはコートの襟を立て、 雪の舞う都会の雑踏の中に消え去るの であった。

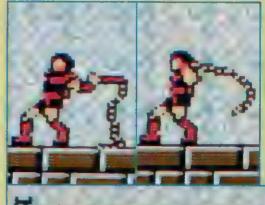
みなさ~ん、来月も寒さに負けない で、「AV PARADISE」で遊ぼ うネノ



メインキャラクター斉検挙!!

それが人間であるにせよ機械・飛行機などの形をとるに せよ、およそ『主人公』に相当するキャラクタの存在し ないゲームというのはないと言っていいだろう。プレイ ヤーの思い入れを一番強く受けるわけだから、限られた 大きさの中で最高のデザインセンスが要求されるのだ。













何かしゃべれったって

N:何かしゃべってほしいんですけど。 Y²:そーですね、このページだとやっぱり悪魔城でしょ。特にあの何面だっけ、拷問の道具のある部屋、人が白骨になってたりするけど、あんなのいいの?

N:あまりよくないと思う。

Y²: それにおばあさんいじめるしさ。

P: それよかさあ、おれっちなんかや っぱこの上に並んでる「なつかしキ ャラ」の方が好きだっぴ。

L: 私は個人的にらぶてっくとラビア ンが好き。あ、言っちゃいけないん だっけ?

N:ベーつに一。い一ですよ賞品出す わけじゃないし。

H: 私マッピーの8面目がどうしても クリアできなかったんだあ。かんけ ーないか。

Z:あ、こんなとこにまでモールモー ル出して。もう思い出したくないん だから。

N: (II月号の)特集ですか?

Z:あなんだって、これどこが覆面なんだよー。モロ出てるじゃないか。

Y²、P、L、H:あ、本当!!

N: ちょうど区切りがいいから次に行きまーす。



●日本人に一番多いA型は通常 *まめ* な血液型として理解されている。 考え方・行動様式などが慎重な判断に基づいたち密な積み重ねをする傾向があるからである。したがって、 継続的な努力が要求されること、それによってもたらされる苦痛などには強い忍耐力を持つ。また、安定を求めながらも生きがい・使命感といったものを持ちたがる。対社会的には、ルールや秩序といったものを重視し理屈を通したがる。仕事はたとえ遅くなっても完璧にやる主義。 ★興味のあることにとことん浸りきってしまうのが B型。いわゆる *こり性* という奴だが、同じ状態が続くのには弱い。判断は早く、柔軟な思考・対応ができるので、次々に新たな展開が起こることを好む。また、基本・理論といったことよりも事象・現実そのものに惹かれ、現象界全体には常に強い好奇心を持っている。精神的にはお天気屋さん的傾向があり、しかもその表出を抑制できないためストレートな感情表現が見られる。

■その名のとおり多面的であるとされる。物事を多角的に解釈するために 冷静で合理的な判断ができ、またそうすることを重視する。表面的には 穏和で社交的だが人と常に一定の距離を置きたがり、べたべたした関係 を毛嫌いするのも冷静さを信条とするためか。そのためクールな感触がある。反射神経はするどく、また物事を新しく始めるときには熱心だがその後始末は苦手である。趣味は多彩というタイプで、メルヘンチックな要素がしばしばみられる。 ▲ ○ 型は目的意識が強いことで知られている。そのために要求される集中力は強く達成度も高いが、その強弱にムラがあり全体的に多少おおまかである。目的があればかなりの忍耐力を示すが、若干あきらめが早すぎる。人間味にあぶれ身内には優しいが、外の人間には強い警戒心を抱き、同時に人を敵味方に分類する傾向が強い。自分自身は個性を大事にし、そのための自己主張は怠らない。また感情的には比較的安定していて、ロマンチックなものを好む。

キャラクタの性格

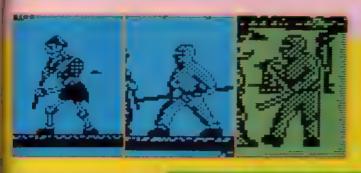
●もう説明は不用だね。綿密なマッピング、アイテムの効果的利用、絶妙のタイミングとテクニックetc.、どれを見てもA型のキャラクタでなくてはクリアできない典型的な例といえるのがザ・キャッスルやJ. P.ウインクルに代表されるアクション型パズルゲームだ。似たような部屋が果々と積み重なった城を辛抱強く、そしてテキパキと制覇していく彼らには、きっと勝利の熱い酒と、そしてお姫様の熱い口づけが約束されているにちがいない……?

★簡単に言うとB型は *舞い上がっている"とまとめることができる。そしてその舞い上がり方を考えると上の二人は筆頭にくる。夢大陸のペンギン君は恐竜をやっつけるたびにポーズをとってみせるし、じゃじゃ丸君はよほどうまく扱ってやらないとこっちを向いてくれないカッコマンだ。さらに、洞窟・雪原・水中・・・・・と変わる風景をものともしないペンギン君、次々飛び出すおばけの親玉を難なく撃ち破ってゆくじゃじゃ丸君と、適応能力は確かにB型だ。

■ A B型に典型的な多重人格を最も端的にあらわしているのが彼らだろう。テグザー君(?)ときた日には、外観まで変えてしまうのだからもう文句の付けようがない。しかし注目すべきは A B型的な理性的判断だろう。壁の中から可愛い女の子が現れても即座に射殺するテグザー、武器さえ売ってもらえればもうこんなばばあになんか用はないぜ、となぶり殺しにする(のは僕だけだって?)ドラキュラと、崇高な使命とはおよそ相容れない行動はまさしく A B だ。

▲泥沼のように長大迷雑に延びた世界。これを最後までやり抜くには、明確な目的意識に裏打ちされた○型流の熱意を以てするより外はないだろう。しかし A型のようなパズル性は要求されず、むしろキャラクタ個人の情熱が問われるのがこの種のアドベンチャー・アクションゲームである。しかも、この一種悲壮な決意の中にも○特有の人間くささか現れている — チビちゃんは疲れればお茶をすすってみせるし、プリンセスはお地蔵さんを捜して歩くのだから。

メイン・サブ入り乱れての大狂宴





最近格開物が多くない。













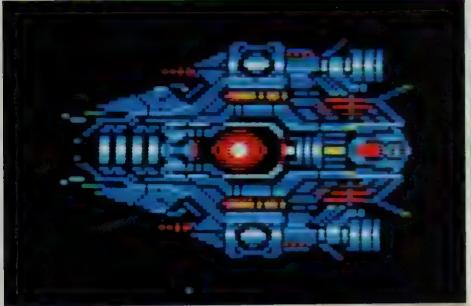
事体 一、年十二

- T:(Nは)忍者タイガー好きだなあ。 そんなにおもしろいかこれ?
- N:いや一、ゲームもともかくこの背 景物はすごいですよ。一つの革命と 言って差し支えないと思いますが。
- K:おーっと、ヴァリスだ。これなんとかしてほしいね。やっぱ正統なるディックファンとしてはだねー、こういう安直で無関係な、ほとんど名誉き損に近いネーミングはやめてほ
- しいわけだ、ボクとしては。
- N:でっ、でたあっディックファンだ あ(P.K. ディック、SF作家・1982 年没、サンリオSF文庫より長編「ヴァリス」が刊行されている)。
- H:あ、レリクスだ。こんなに大きく 伸ばしてる。
- N:Hさんが強引に推すから載せたん ですよお。メインキャラとしては画 期的な設定だって。でも、きれいと

- は言えませんね。
- Y²: プリンセスのこの男のボスの方、 出すの苦労したんだー。
- N:裏ワザ使ってたじゃん。
- Y2: あ一、言っちゃだめだって。
- T:このガルフォースの女の子たちも メインキャラなわけ?
- N:いえ、ちがいます。これはなんというかよーするに業界用語(どこの //) で『しきもの』という奴でして。

- T:なんだよそれは。
- N:つまり、キャラクタじゃないけど ゲームの雰囲気を伝える、ゲームの 中の絵、というものでして…。
- B:バーターさんってみんなきれいね。 2 (MSX2のこと。以下同様)用って、出ないの?
- **Z**:どうかなあ。今のままで十分楽し ませてくれるしね。これ以上やった らプログラマ死ぬよ。

一般でラは大きい







似てるんじゃない?

- N: ビッグコアって本当に美しいよこれ。 僕がキャラクタだったらきっと惚れてるぜ。
- P:ヘンタイ //
- N:みんなきれいだと言ってよー。
- H:この前の一みそ撮るとき大変だっ たわねー。Y²くんは死んじゃうし、 Nくんはけだもののように怒るし。
- 私と小池さん大変だったんだから
- N:えらいすんまへん
- L:ねーこれって気持ち悪くない?
- Y²:いやいや、それだったらサラマン ダの方が。
- L: なにサラマンダって?
- P:コナミのビデオゲーム。

(……沈默……)

- K.N: あ、ボスコニアン出したんだ。 N: まあいちおう、デカキャラのはし
- り、ということで。
- K.N: そうかなあ。はしりかなあ。 N:つっこまないでくれー。フィーリ ングでしゃべってるんだから。
- P: あとはレイドックだな。さすがに きれーだよなあこれ。よくこんなも ん作ったよなあ、こんなの、キャラ

- クタデザイナー泣いただろうな。
- Y²: またの一みその話するけど、最近 の一みそが多くないですか? ザナ ックも
- N:ザナックの話はもう2ページ待っ てくれ/ でも、のーみそと言えば タイトーのスラップファイトの69面 にものーみそがあったなあ。
- (-----沈黙)
- N:ちょっと写真が少なかったかな…



ほど。はいのだっ

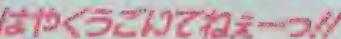


▲いんいじんことうせ僕は、さくよ



▲昔から敵は大きかったのですね

▼このメタリックな輝きが少年の心を・・ ます いかにも硬子) な装甲 枚た '、・・・ つれ種をあおります











H:ほらほら、おっきいでしょ。

N:画面の3分の2ってのはでも、ちょっとウソですよ。

H:似たようなもんじゃない。

K:この下のキャラは何のゲーム?

H:あ~、これはね~、ヴァリスだわ、 また。ごめんね~、今度のレビュー のときはちゃんと動いてるのを渡す から

N:そうしてください。じゃないと本

気でレビューできません。

Z:そういえばこのガーディックの要 塞だっけ、これがオスかメスかとい う話があって。

N:Hさんがオスだって言ってました ね。

Y2:え、なぜですか?

Z:いや一、それがね一。

H:あれ、あたし何か言ったっけ?

Z:覚えてなけりゃいいけど。それは

そうと、このガーディックの上のは 何だ?

Y²:わかんないでしょう。これはズー ム909という、むかしのセガのゲーム です。でもけっこう大きいでしょ。

N:僕もびっくりしました。

JGIDCL:このスターソルジャーの要 塞はスプライトじゃありえないから ーあ、やっぱり 8 ドット移動だな、 はっはっは。できれば 4 ドット単位 ぐらいでは動かしてほしいところだ か

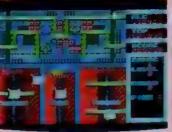
N:でももしこれ全部スプライトでや ろうとしたら、どんなスプライト用 のチップがいるんでしょうね。

JGIDCL:はて。色はドットごとに指 定可能だとしてもこれ、横方向に何 枚スプライトいるかな。うーん。10 枚ぐらいかな。8枚を超えるとハー ド的に事態が複雑になっ(以下略)

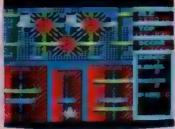


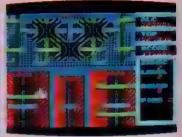
これでもか、これでもか、これでもか





▲ ,5,↑、↑ → 1 → 1 → 3 1 ↑ ↑ → 1 ↑ , 5 ↑ , ↑ **、 □ ↑ ↑ (お**) ↑













N:説明します! しゃべらせてくだ せえ。

皆の衆くすきにしたら。

N:え つまり、このザナックの最終 要塞がはたしてキャラクタか、とい う問題があるんですけどお、この「観 音開き」や「の一みその収縮」とい ったことから考えて、まあ機械にし ても生きているという表現が妥当だ ろうと思うんです。 **突然レポーターのY**²: 撃破のコツはな んでしょう?

N: それはやはり、8面の最初付近に 出る5番パーツを最後まで持ってい くことでしょう。この5番のパーツ は地上物に対してやたら強いので、 後に行けば行くほど楽になる、最後 のの一みそなんかこれがなかったら 地獄ですね。——とか言って上の写 真撮ってたときは途中でやられちゃ って、本当鬼のような話だったんだけど、

L: (怒った口調で)ちょっとお一、 それはいいけど妖怪屋敷ってもっと 後の面のボス出せなかったの?

Y²: 一応出したんですけどね、このゲームって面が進むにつれて敵は弱くなる、ボスキャラもつまんなくなるっていう変なソフトなんですよ。斬新という見方もできますけど。

|:このゲームはなに(と言って右下 の水色の顔を指す)。

N:え? スカーレット7ですよ。

Ⅰ:スカーレット 7……って?N:やっだなあ、むかしのソフトイン

N:やっだなあ、むかしのソフトイン フォメーションの撮影のとき僕にオ ペレートさせたの I さんでしょ?

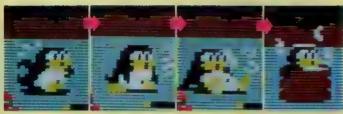
1:あれ、そうだっけ。

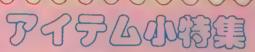
Y²:面が進むとこんなのも出るんです よ。



ちかごろ流行りのポーズシーン集

ゲームのまっ最中の電話は取りたくない、これが本音。 それでも取らざるを得ないのは仕事だから仕方がないけ ど、電話中にみるみる自機や自分が死んでいくのは忍び ない。だから、ボーズ機能を、それも思いっきり楽しく。





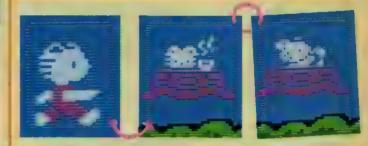


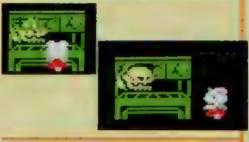


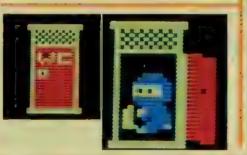


to and Blade Oliver and an interest of the angle of the a













このごろこればっかり

- B:いつごろからポーズ機能ってつく ようになったのかしら。
- Y2: 魔城伝説以前にストップのきくゲ ームがあったかという問題ですね。
- P:あったと思うけどなあ。具体的に 名前出せって言われると困るけど。
- H:でも最近のカシオのってすごいよ ね。これでもか、って感じでどんど

- ん作ってくるんだもん。
- Y2: でもこの前のなんだったかな、あ、 ハデスの紋章か、あれの魚釣りはよ くないですよー。
- H:あれは失敗したんだって、有沢さ ん(川月号P88参照)言ってたじゃ ない。
- Y2: うーん、そうだけど、でもねえ。
- Z:話は変わるけど誰だっけ、最初に 夢大陸のポーズシーンのペンギンさ

- んがしさんに似てるなんて言ったの
- P:どひゃー。それ傑作。え、聞いた ことなかったよ。
- N: あの一みなさん。アイテムの話も してほしいんですけど。
- JGIDCL:アイテムはさすがに動かさ なくていいだけあって色がすごいね。 スプライトが横50枚くらい並べられ るマシンだったらキャッスルのつぼ
- とかが動いたりして。
- Z:ははは、それいい。そうか、パズ ルゲームってアイテムを動かさなく ていいからメインキャラがきれいな んだなあ。--- ああ、またパズルの 話しちゃった、げーつ。
- P:やっぱしアイテムも2用ハイドラ イドだね。このグラデーションがた まりません!
- N:もう、キャラフェチなんだから。



例の177事件で…

- 1:販売自粛なんて話聞いたよ 新聞 に出てなかったっけ
- N: えーうっそー、それじゃこのページ はどーなるんだあ
- K:ねえ、そもそもこういうのってキャラクタというわけ? ボクはそのほうが気になるけど。
- N:まあー、Iページくらいこういう

のかあった方かメリハリがついてい いんじゃないかということで

たってこんな大きなもん、動かそう としたらたーいへんてすよ ほとん と大型コンヒュータを使ってCGの 計算させなきゃてきない世界に

Y4:やっはりね、東京ナンハはまたいい方だけど、どうせやるならちゃんとやってほしいね。ちゃんと色つけてさ、線もやわらかくしてさ、別に

僕はやんないからいいけどさ

H:わー、Y²くんって意外にスケベなんたー。知らなかったわ

Y:いやたからさ、別に自分でやりた いわけしゃないけど、ただどうせ作 るならって、そう言ってるわけで

H:いーじゃない、そんなにむきになって否定しなくても。

Y': だって やだもん

N:しかしまあ、スケベをいうんなら

やっはりこのページの立案者のHさんてしょう

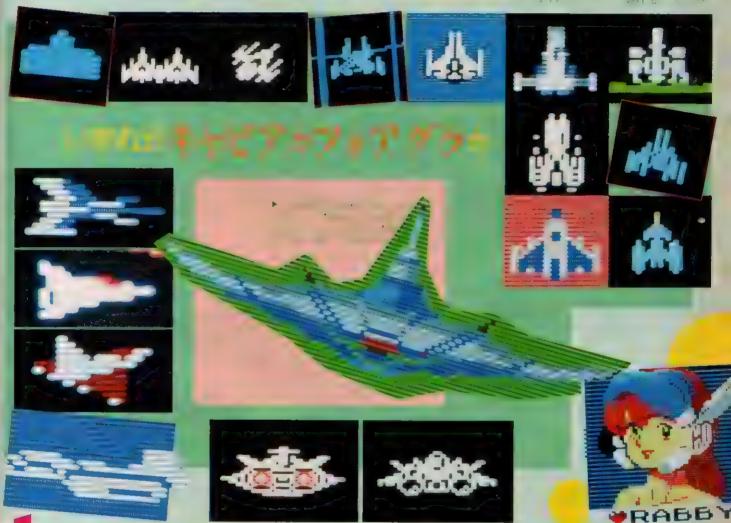
- H:えーっ、私なの?
- N: あたりまえじゃないですか
- H: そういえばかんけーないけどナイ トライフとうとう見つかんなかった んだあ
- **N**:誰かさんが持って帰ったって噂で すよ

皆の衆: (爆笑)



ビデオゲームを今のようにポピュラーなものにしたのがスペースインへーターだということに異論はないだろう。 以後、ギャラクシアン・ムーンクレスタ・ギャラカ・スクランブルetc.、ゼビウスに至る系譜はシューティンクゲームがビデオゲーム界の王道たることを証明している。





結構たくさんあったねっ

- K:ボクはシューティング特集にしろと言った覚えはないぜ。キャラクタを時系列的に分析しろとは言ったけど。どうせならもっと『なつキャラ』大特集みたいにしちゃえばさあ。
- Y²: そのへんは担当者への胸先八丁と うやつですね。
- N:ノンノン、本当は昔のキャラって
- 一色であまり絵にならないのが多く てそうそう並べるわけにいかないん ですよ。だから、どうせ一色の小さ いキャラになっちゃうんなら、とい うことで、へへへ。
- L:あの一、キャビアとかフォアグラとか、そういう高級さとか貴重さとか、そういう雰囲気がぜーんぜん感じられないんだけど、このコピーはどういうことなの?
- N:いやー、それはまあ雰囲気という か勢いというかパッと見の華やかさ というか、まあ要するに目の感触の 問題でして。
- T:おまえさっきからフィーリングと か感触とか雰囲気とかそんなことば っかり言ってないか?
- N:いやー、えーへっへ、こいつぁ痛いところを。
- Y2: あと、もう売ってないのがいっぱ

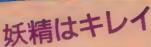
- いありそうですね。メーカーに問い 合わせが殺到したりして。
- N: 大丈夫でしょ。だってゲームの名 前ろくに入れてないし。
- K:あっ、また『しきもの』やってる
 な
- N:本当に紅一点でしょ。
- P:はやくオパオバとダーウィンの自 機が見たい。出るかどうか知らない けど

ご注目すべきはこの連中だ!!





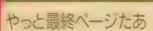












T:また忍者タイガー出して。

N:でもやっぱりこれ、ひたすらすご いのひとことに尽きますよ。

P: このスロットマシンはなんなの?

N:一応動くから、まあその、……キャラクタということで……

P: そんなんありかよー!!

N:きれいだから『しきもの』扱いに

してもいいですよ。

P:じゃあ上の『寒天城下絵図』はど ういうわけ?

N:まあ あれも巻物がするするっ とうごく-----という。

P:そんなんばっかりやないか。

JGIDCL:おや、この木はサンダーボルトでは。

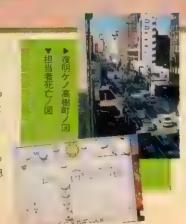
N:おおあたり/ 僕JGIDCLさんの レビュー読んだからこの木をとりあ げる気になったんです。

P:あっ、まだある。この画面って、 ザナックの最終タイトルじゃんか。

N:この特集のラストページにはおあ つらえむきの「しきもの」になると 思いまして。

Y2: あれ、ハイドライドの妖精は?

N:撮り忘れですね。疲れてたし、も う一回バラリス倒せるとはとても思 えなかったからパスしたの





舒應登景造で夕イズ?





リフト紹介の見方

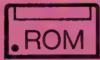
MSXソフトに新しいメディアが加わりました その名は *MEGA(メガ)ROM。 従来のROM カートリッジの 4 倍以上の記憶容量を誇りま す。下のロゴマークを使って紹介します



8K 4,800円 MSXマガジン

SOFT MARK 横のキロ数表示 (8 K、16 K) は、 そのソフトが作動するために必要な MSX の 最低RAM必要容量を表します。たとえば、16 Kと表示のソフトは RAM 6 K以上の MSX マ ンンを使うか、RAM 拡張で容量か見合うよ うにしてから使ってくたさい。





テープ









メガROMカートリッジ

ROMカートリッジ

カセットテープ

3.5インチマイクロフロッピーディスクIDE

3.5インチマイクロノ ロッピーディスク2DD

量方式 ICカ

三国志



16K 12,800円 光栄

壮大な物語「三国志」をベースに、5本のシナリオから構成される歴史シミュレーション。

広大な中国を舞台に、雄大なストーリーでえがかれた古典「三国志」がウォー・シミュレーションゲームになった。劉備、関羽、張飛の活躍はもちろん、曹操、諸葛亮孔明などの英雄、武将が総勢255名も登場し壮絶な勢力争いを繰り広げる。キミは、この乱世の中国を統一するため立ち上がった。中

国全土は58ヶ国に領土が分割されていた。それらを統一するには少なくとも各国にひとりの武将が必要だ。キミを除くと57人もの武将を配下に置かなければならない。しかもひとりひとり性格づけがなされていて知的ゲームとしては最高の出来。最高8人同時にプレイできるのもうれしいことのひとつだ。



三国志には5本のシナリオが用意され、ノナリオことに各英雄の勢力も違ってくる。 じっくり 楽 。 めるシミュレーションウォーゲームた







SOFT INFORMATION







臨場感あふれるスクロール移動、とっても集なワンキー入力 鉄泉に敬したところかイイノ



16K 5,800円 ニックス (12月中旬発売予定)

恋人の妹が誘拐? この謎を解明するキ ミに次々と事件がふ りかかる。犯人はに

春、あじさいの咲く頃。キミは軽井 沢に来ている恋人の久美子を訪ねた 夏は多くの人々でにぎわう、ここ軽井 沢も、今はほとんど観光客もいなく、 どこか淋しいくらいの雰囲気でさえあ

る。静かな森林に囲まれた久美子の別 荘のドアをノックすると、笑顔の久美 子が出迎えてくれた。久美子は妹のな ぎさとこの地に来ているのだ。なぎさ は、キミが来る少し前に町に買い物に 出かけたのだった。久美子とふたりで 楽しいひと時を過ごすキミ。しかし、 1時間が過ぎ、2時間たっても、なぎ さは戻ってこない。「まさか誘拐じゃ」 と、その時、電話のベルが鳴った…… さぁ、ミステリーの始まりだ!





ラックオニキスII



16K 6,800円 BPS/アスキ

魔法も使え、迷路も 複雑に。モンスターも さらにパワーアップ。 ファン待望の第2弾。

大好評のザ・ブラックオニキスの続編 今回はファイヤークリスタルを求めて の新たなロールブレイだ。呪われた街 ウツロの朽ちかけた寺院の扉の向こう には、キミの冒険心をくすぐる、魅力

的な出会いが待っている。サーベット (龍の子供)、スクリー(かたつむりの化 身) など新しい強力モンスターが続々 と登場する。ザ・ブラックオニキスで作 ったキャラクタが使える。加えて、魔 法を駆使できるようになった 炎を投 げて怪物を退治する、低音波を出して 岩板を崩す、などなど もちろん迷路 は一層、おもしろくなっている メガ ROM使用でレベルアッフ! 十分に 納得、堪能できるRPGの登場だ











ふたたひ始まる冒険の世界 久の宝石ファイヤークリスタルを手に入れることは可能か!?

・ブラックオニキスII 〈大好評のザ・ブラックオニキスの続編・今回はファイヤークリスタルを求めての新たなロールプレイング 前作で使えなかった魔法が使えるようになりました。 を投げて怪物を退出する、低音波を出して岩板を崩すなどです。新しい強力モンスターも続々と登場します。乞う、ご期待!(アスキー、久野)







爆破しようとするヒルはいたる所に危険かいっぱい、床が抜け落ちたり、天井か崩れたり

ルとマイティー危機一髪

8K 4,800円 IAL研究所

ブルとマイティーの 髪のトラップ

主人公ブルは元グリーンペレーの私 立探偵。あらゆる兵器のエキスパート で、特に爆破のプロだ。彼は相棒のマ イティーとともに数々の事件を解決し てきた凄腕。また新たな事件の依頼が

巻い込んできた。世界を破壊させる秘 密兵器の設計図を、世界制覇をくわだ てる悪者たちの手に渡る前に発見し、 設計図が隠されているビルごと破壊す ることであった。設計図のあるビルは、 たくさんのビルが建ち並ぶスラム街に あるとしかわからない。ビルにはマフ ィアが隠れていたりして、ブルたちの 仕事を邪魔する。迷路化したビル街を クリアして、ブルとマイティーは目的 をやりとげられるだろうか?



8K 4,800円 カシオ計算機

さらに狂暴さを増した鬼が現われ、

和を取り戻した京の都

寸法師の大活躍で鬼たちを退治

ヶ島での決闘が待ち受ける。 すこととなった。 オワンの船はその









トブーッカリお・わ・んにの一って一♪さあ、みんなで歌おう一寸法師のどんなもんだいソング! 何と楽しい楽譜に歌詞 寸法師のどんなもんだい いへっすんぽ・う・しがゆーくぞ のオマケ付きなんたもんね。おわんの鉛で几を下り、鬼ヶ島に着けば赤鬼、青鬼、しっぽ鬼などの強敵かキミを待ち受けている。 うちでの木槌でハワーアリノしておこう!

154

16K 4,800円

緊急事態発生 / シャトルが突発事故 で宇宙空間に飛び 立ってしまった//

突然のアクシデントで、発射台のス ベースシャトルが轟音をあげて宇宙へ 飛び出してしまった! シャトルには 充分な酸素や食糧は用意されていない。 おまけに乗っているのは何も知らない

少年マックスとおせっかいロボットの ジンクスだけだった。キミは主人公マ ックスとなって、地球へ戻るために必 要な燃料・酸素・食糧を補給しなけれ ばならない。しかし、無重力空間の字 宙にはどう猛な宇宙アメーバやいん石、 軍事衛星など、数々の隨害が待ち構え て、キミの邪魔をする。シャトルには もうわずかしか酸素も食糧も残ってい ない。さぁ、このピンチを切り抜けら れるだろうか!?









ステージをクリアするには宇宙タイヤか少要タ とここあるかって、それは宇宙基地さ







8K 4,800円

腰みのだけを付けた高橋名人の動 高橋名人は心の恋人ティ 大マジメに戦っているのだ 高橋名人がおおはりき 南洋に浮かぶ謎の冒



タマゴのなかにはスケボーやミルク 力などのい勝グッスか入っているから少ず取るべし

主役は誰だ! 高橋だ! というわけで 昭和61年の最後を飾るのは、なんと! 大人気の「高橋名人の冒険島」だよ 内容は、横スクロールのアドベンチャーものなん たけど、とにかくキャラクタが可愛いいんだ。女の子にも楽しめちゃうおもしろソフトだから、クリスマスハーティでゲーム大会というのもいいかもネ 窓のタトには木枯し吹くけれど、部屋の中は冒険島だ! 、ハトソン 石井)

155

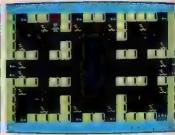
南

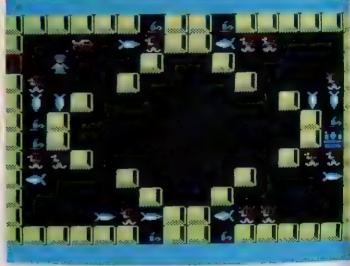
8K 5,800円

つの日か真の









魔物たちをかわしながら、全ての燭台や祭壇に灯をつけると一面クリアなのだ。

8K 4,800

フライングドラゴン ランケン……醜い化 身となった生物と闇

時空を旅する不思議な少年レオン。 異次元城から賢者の石版を集めて脱出 したはずの彼は、またしても異様な世 界へ迷い込んでしまった。そこは神話 の神々が世界を支配していた頃の地球 であった。この世界で以前に暴れまわ っていた邪悪の神ハデスは星の女神エ ーメによって、竜の紋章にとじこめら れ、民衆は平和な時を過ごしていた。 だがレオンの起こした次元気流の乱れ がその封印を破り、ハデスを長い眠り から目覚めさせてしまったのだ。ハデ スは地上の生物を醜い姿に変え、次々 とその支配下に置いていった。恐しい 生物たちが続々と登場するアクション ゲーム。レオン少年の命運や、いかに!











途中にあるプレートを数回撃つとパワーボールが出現。パワーアップすることが可能だ。

′そんじょそこらのシューティングゲームじゃ簡単すぎてつまんない! とお悩みのゲームフリーク諸君にビッタリのゲームが登場したゾノ 敵の攻撃をかわし、 闇の竜王ハデスの紋章 壊する快感はアクションゲームのダイゴ味だけど、このゲームの場合それだけしゃあきまへん。ちゃーんとアイテムを取っておかないと後で苦労しまっせ! カッニイイBGMと巨大スフィンクスなどの美しさは一聞一見の価値アリ。(カシオ計算機、白くまクッキー) 156

谷川浩司の将棋指南

.ROM

8K 4,900円 ポニー

「待った!」機能や対局データの保存・再現など機能充実。誰でも楽しめる将棋ゲーム。

居飛車党で矢倉を得意とする本格的な将棋ソフト。8ビットのコンピュータ将棋ながら、16ビット用ソフトとくっぺてもそん色ない機能と実力を装備。レベルは入門・初級・中級の3段階。駒の移動は、画面上の手の形をしたカーソル操作で行う。その操作は簡単明環で、しかも素早い応答なので、ゲー

ム進行はラクラク。初心者には、どうしても欲しい「待った!」機能も付いているので差し手の間違いもすぐになおせる。平手から2枚落ちまでの手合い選択もできるし、対局データの保存と再現が自由自在。長びいた対局はデータをカセットテーブにセーブして、翌日、その続きをやればいいのダ。





対局再現モードを使えば、対局中のゲームを最初からリプレイしてくれる



ピロマン

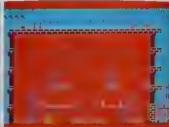
•ROM

16K 5,500円 セイカロモックス

夜の闇に広がる黒煙と真っ赤な炎。火事だ!連続放火魔と消防士の熱~い対決が始まる。

あたりをはばかりながら、ひとりの 男が花火工場のへいを乗り越えて中に 侵入した。ものの数分もたたないうち に工場から真っ赤な火の手が上がった。 火事だ! 彼こそ、最近世間を騒がし ている連続放火魔だったのだ。フルス ピードで現場に到着した消防車から落 り立ったキミ。すぐさま、消化作業に あたらなければならない。しかし、火 はとても早く広がり、床やハシゴを焼 きつくし、いたる所に大穴を作ってい る。一生懸命、放水をするキミをあざ 笑うかのように放火魔は、火を付けつ づける。このままでは花火に引火して 工場が繰破してしまう。さぁ、早く火 を消さなければ、大変ダ!





放火魔はキミか消した人を再度すけたり 爆発物をキミに投けてくるかっ気をつけよう



ソフトの内容や発売についての問い 合わせは直接下記のメーカーへ

ビロマン/書き替えROMカートリッジ第(弾、ヨーロッパもんで初登場! フランス生まれの「ビロマン」は、新タイプのROMカートリッジを使用しているので、このソフトを他のソフト (12月上旬発売のヨーロッパソフト)に書き替えることができます 今後、海外のソフトを続々と出す予定ですので、皆さんお楽しみに!(セイカロモックス 軸丸)



夢知遊の国 パナソニックラン

11月16日 大阪 ツイン21ナショナルタワー

XXIRONIY7

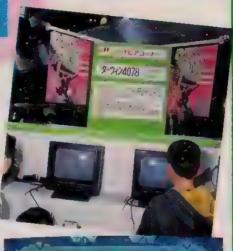
ダーウィン4078

【MSX 価格未定 パドソン】

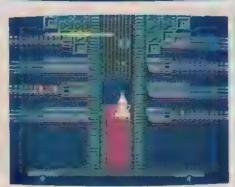
従来のシューティングゲームとは、ひと味も ふた味も違う。その最大の特徴は、自機が次次と進化、退化、突然変異をくり返すという こと。これにより、ミサイルの種類や強さ、 攻撃パターンも進化する。マップは8面構成 で各面の終わりには大要塞が出現! それを 撃破すると | 面クリア。できるだけ早く、自 機を最強の状態にもっていき、その状態をい かに長く持続させるかがポイントだ。











ロマンシア

(MS X2 (メインRAM64K/VRAM128K 5,800円 日本ファルコム)

平和だったロマンシア王国で起こった大事件 セリナ姫はどこに? キミはこの危機を乗り 越えられるか!? RPG風アクションAVG。 MSXならではの超高速フルカラースクロー ルは、なんと毎秒20枚! 横方向に何個キャ ラクタが並んでも画面はぜんぜんちらつかな い。3D感覚の重ね合わせ処理や20万エリア の広大なマップと、超スピード画面を誇る。



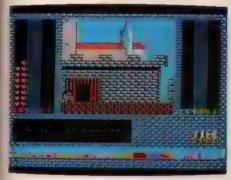


パナソニックランド21から読者フレセント/メガ ROM ソフトのメインイラストを使った、特験下敷を計50名にフレセントします 下敷の種類は悪魔城トラキュラ、スーハ ランホースペシャル、1942、戦場の狼、ロマンシアの5種。ハガキに希望の下敷名ひとつと住所、氏名、年令、職業を明記の上、〒107 東京都巻区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル「MSXマガジン・パナソニックランド21」係まで送ってください。各10枚をプレゼント (12月20日/詳印有効)

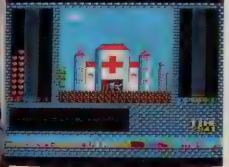
会場は夢抽せんコーナー、類ャレンジコーナー、遊・ピアコーナー、パナソニックガーデンなど、工夫をこらした楽しいコーナーばかり。なかでも人気を集めたのが、悪魔城ドラキュラ 、スーパーランボースペシャル ダーウィン4078 1942 ロマンシア・スーパートリトーンりっくとみっくの大冒険、の9タイトルのメガROMゲームが体験できる遊トピアコーナー。整理券を手に順番待ちしてる人でいっぱい。アストロビジョンを使った模範プレイには、みんなが大注目。15.586人の入場者がメガROMの妻さ、楽しさに触れた1日だった。ところで、12月号のメガROM特集には間に合わなかったソフトが3タイトルも登場していたので紹介します。いずれも大興奮のソフトです。



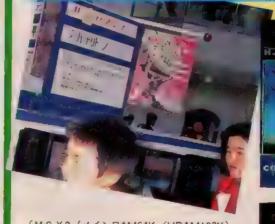


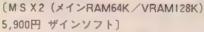












不気味なほど静かな海に、深い霧につつまれた孤島、ルワンダ島がある。かつてそこは平和な島であった。しかしあまりにも平和であったがゆえ、妖怪 "ペイ・バルーサ" にあっという間に征服されてしまった。島に平和を取り戻すには5色の妙薬を手に入れねばならない。勇士トリトーンの冒険が始まる……!







受知力、高春名人が向直画技能で放射!/ 来たる12月26日全、格開技のメリカ国技館でケームファンを繋くする年空れスペシャルイベントが開催される「ソフトメーカーのハトノンか全催する「国技館 by HuDSON ほくらは未来の社会人」がそれだ 国技館を6つのゾーンに分け、それぞれでゲーム大会やビデオの試写会をする予定。参加希望者はハガキに住所、氏名、年令、招待状希望と明記の上、〒100-31 東京国際郵便局私書籍5090(TSP)国技館 by Hudson M係まで。 抽選で招待状が送付されます。



ようこそ

我が街「Mタウンは、

都心を離れること2時間の郊外にある小さなニュータウン。 つい最近まで鉄道も通わない森林地帯でした。 それをMSXクラブ会員のために、全く 新しいカタチの街に造りあげました。 「MSX NET」へ アクセスすれば もうそこはMタウンステーション。 メインストリートをぶらぶらするのもよし。 ショッピングストリートで買い物を楽しむのもよし。 パソコン通信がつくりあげるパラダイス、「Mタウン」。 いつでも、気軽にお立ち寄りください。

MSXクラブの活動内容

MSXクラブでは、クラブ会員だけのネットワーク「MSX NET」をサポート。 BBSはもちろん、オンラインショッピング、証券情報、通信教育などのサー ビスを予定。ネットへの加入は、スターターキットを購入するのが条件。当初 は入会者の中より第一次募集として1,000名を募集。(応募者多数の場合は 抽選になります。)サポート開始は12月20日(予定)。

「MSX NET)をサポートする専用モデムは、SONY HBH-300(MSX用通信 カートリッジ)を使用いたします。加入希望の方ですでにHBI-300をお持ち の方には専用モデムを除いたキット(Bセット)を用意していました。また、NET 加入につきましては、抽選の結果をお知らせし、申し込み詳細をお送りいた します。

スターターキットAセット

専用モデム、マニュアル、登録手数料、1年間のネット使用料 3万円

スターターギット日セット

マニュアル、登録手数料、1年間のネット使用料 ミ そのほかにも

- ●ペーパーコミュニケーション。会報誌「MSX PRESS」を発行。
- ●MSXのすべてがわかるクラブオリジナル総合カタログを発行。
- ●イベント・ワンダーランド?とばかり、各種イベントを開催。

さまざまな活動をとおして会員同士のよりよいコミュニケーション作りを目 指します。

なお、MSXクラブの活動内容を紹介した「MSX PRESS 0号」を差し上げ ています。ご希望の方は、官製ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年 齢、所有のMSXの機種名を明記の上、MSXクラブ事務局までご請求くだ



- ●入会資格。MSXおよびMSX2をお持ちの方
- ●入会金 2000円 ●年会費/3000円
- ●入会ご希望の方は、別添の申し込み用紙に必 要事項をご記入の上、郵送にてお申し込みくだ さい。入会金等のお支払い方法は、ご指定の金 融機関よりお引き落としさせていただきます。 (直接のご送金はお受けできませんのでご了承
- ●お申し込み・お問い合わせ (

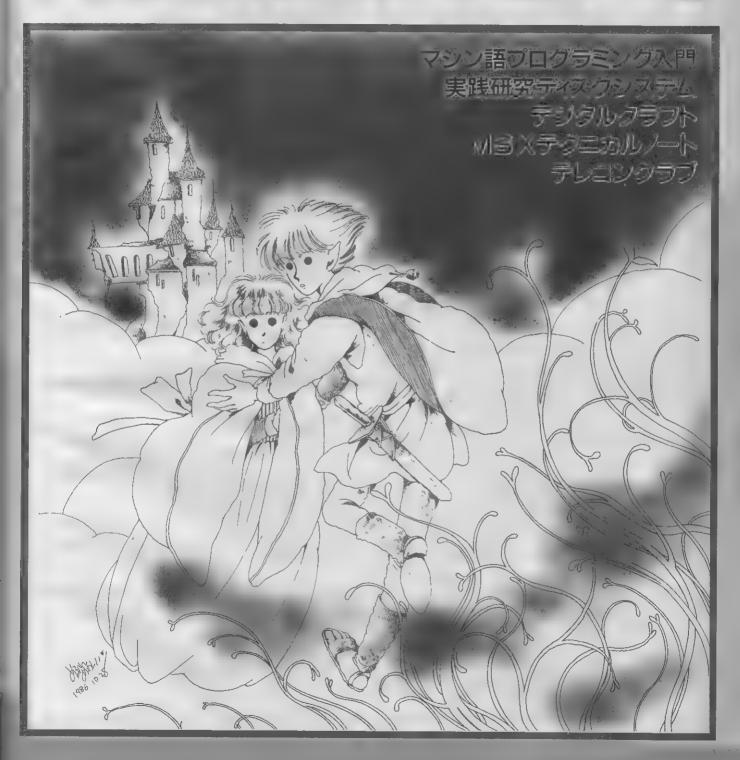
〒107東京都港区南青山6-114-スリーエフ南青

株式会社アスキー内 MSXクラブ事務局 TEL 03-486-4531

(受付時間 10:00~12:00 13:00~17:00 土・日・祝祭日を除く)



I ECHNICAL AREA



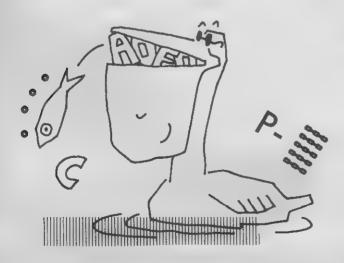
マシン語 プログラミング 入門

その10

スタックは裏ワザの宝庫



今回はスタックを使う命令をピックアップしました。スタックはマシン語プログラムの縁の下の力持ち的な存在です。普段は注目されることのないスタックが、どのような働きをしているのか考えてみましょう。



上手にレジスタを使うには

マシン語でプログラムを作ると、当然のことながらレジスタを使います。 けれどもプログラムが大きくなるとそ のすべてを使い果たしてしまい、レジスタが使用できなくなってしまうこと があります。

こんなときは、使いたいレジスタの データをメモリにしまっておくという 方法があります。レジスタを使い終わ ったら、すぐにデータをメモリからも どすわけです。こうすれば、途中でレ ジスタが足りなくなっても心配するこ とはありません。 具体的には図1の例のように、レジスタのデータをメモリに転送する命令を使います。ただこの方法では、データを保存しておくメモリやアドレスを決めておかなければいけません。

この他にはスタックを使う方法があります。スタックというのは、メモリ上にデータを保存するために利用される特定のエリアのことをいいます。今回はこのスタックについて理解していただきたいと思います。またこれは、マシン語の裏ワザを実現できる宝庫でもあるのです。

図1 レジスタをメモリに保存する



LĐ (9120H), BC LĐ (9122H), ĐE

レジスタをメモリ上に保存



LD BC, (9120H)
LD DE. (9122H)

トレジスタにデータをもどす

7-07-543

プラフクラムの途中で使用できるレジスタがなくなった時は一時的にメモリにそのデータを保存し、用事が潜んだらもとにもどしてやります。このように可此ば、

別のプログラムを実行することで レジスタの内容が破壊されません。

イラスト♪村田頼子/レイアウト♪日本クリエイト

MACHINE LANGUAGE



PUSH命令

スタックは前記のようにプログラム の途中でレジスタがなくなったとき、 そのレジスタのデータをスタックにし まっておくことができます。このこと を実現するのがPUSH命令です。た とえば「PUSH BC」という命令 は、メモリのスタックエリアに、BC レジスタのデータを保存するためのも のです。このようすは図2のようにな ります。

データを保存するメモリのアドレスは、SP(スタックポインタ)レジスタにあります。PUSH命令を実行するとSPの値はSP-1となり、上位のBレジスタがSP-1の値で示されるメモリに転送されます。さらにSP-2の値で示されるメモリには、下位

のCレジスタが転送されます。ですからPUSH命令が完了すると、SPは2を引いた数値になっているわけです。このようにPUSH命令の内部動作は、SPレジスタの指すメモリにレジスタを転送し、自動的にSPの値を計算するようになっています。



POP命令

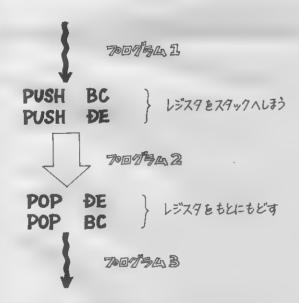
このPUSH命令とは逆の働きをするのがPOP命令です。この命令を実行すると、スタックエリアのデータをレジスタにもどします。たとえば「POPBC」では、SPレジスタの指すメモリのデータを下位のCレジスタに、SP+1が指すメモリのデータを上位のBレジスタにそれぞれ転送します。終了するとSPレジスタの内容は、SP+2となります。このようにPO

P命令は、PUSH命令でスタックへ 転送(退避といいます)したデータを、 もとどおりにもどす役割(復帰)をす るものなのです。

一般的にPUSH命令とPOP命令は一対にして使い、後の方でPUSHしたレジスタは先にPOPします。この順番を間違えるとレジスタの中身が入れかわってしまいます。その理由はスタックに記憶される順番が、メモリに積み上げられるような形で退避されており、POP命令で復帰をするときには、上の方から取り出して復帰させるからです。

スタックを扱うときはSPレジスタ は自動的に設定されますので、メモリ

図 2 レジスタをスタックに退避する

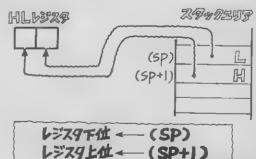


10世間1と同様にレジスタのデータを保存しますが スタックエリタに保存します。

図3 PUSH、POP命令のはたらき

PUSH HL | HL レジスタ | スタック293 (スタック293 (スタ) (スタック293 (スタック293 (スタック293 (スタック293 (スタック293 (スタ

POP HL



SP = SP + 2

図4 PUSH、POP命令の使い方

● PUSH と POP はペアで使う



() POP するときは PUSH したときの逆で"

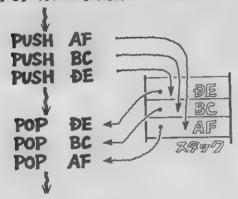
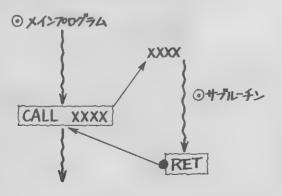


図5 CALL、RET命令のはたらき



CALL命令を使ってサブレチンへ行くと サブレーチン内のRET命令によってもとにもどる ことができます。 のどこに退避されているのか考える必要がありません。ですからこれらの命

令は、大変使いやすい命令といえるで しょう(図3参照)。



PUSH、POP命令は、これまで に説明したような動作でレジスタの保存をします。一見すると難しそうな命 令ですが、一定のルールを理解すれば 使いやすい命令です。PUSH、PO P命令を使うときには、次のことに注意してください(図4参照)。



PUSHとPOPは一対で

レジスタをPUSHして処理が終わったら、必ずPOP命令でもとにもどします。もしPUSHしたまま、POPしないでRET命令などを使用すると、暴走することがあります。意図的にこのことを利用する場合もありますが、原則としてPUSH命令とPOP

命令は、一対で使うように覚えておい てください。



レジスタの順序は逆になる

PUSH命令とPOP命令は原則として一対で使用しますが、PUSH命令で続けてレジスタをスタックにPUSHしたときは、その逆の順にPOP命令を使います。具体的には図4のようになります。AF、BC、DEの順にPUSHしたら、DE、BC、AF、の順にPOPします。これを間違えると、レジスタの内容が他のレジスタと入れかわってしまいます。ですからPUSH、POP命令は、順番を守ってプログラムしてください。

■ CALL命令と RET命令

スタックを利用する命令には、CALL命令とRET命令があります。これらの命令もPUSH、POP命令と同様にスタックを利用します。けれどもプログラミングに関しては、スタックを意識することなく使用することができます。

CALL命令はサブルーチンを実行 するときに使う命令です。BASIC のGOSUB命令とよく似ています。 図5にその働きを示しました。CAL L命令の後には、サブルーチンのアド レスを指定します。

CALL命令を発見すると、プログラムの実行はサブルーチンに移ります。 そしてサブルーチン内の処理が終了したら、もとのプログラムへもどるわけです。サブルーチンの終わりにあるRET命令が、その働きをします。これはBASICのRETURN命令と同 じ意味を持ちます。

サブルーチンを利用することで良い 点は、同一の処理を何度も行う場合、 その都度プログラムしていたのでは大 量のメモリを必要としますが、サブル ーチン化することで、一ヵ所にまとめ られることです。これによりメモリを 節約することができます。

MSXでは、マシンをコントロール するのに必要な機能が、サブルーチン として用意されています。それがBIOSと呼ばれるものです。私たちはこのBIOSの中の必要なサブルーチン をCALLすることで、さまざまな機 能を使用することができます。



CALL命令でサブルーチンへ行っ ても、サブルーチン内にあるRET命

MACHINE LANGUAGE

令によってもとのところへもどってき ます。このしくみはどうなっているの でしょうか。

CALL命令では、CALLに続く アドレスのサブルーチンへジャンプす るように、PC(プログラムカウンタ) が書きかえられます。またこのとき、 CALL命令の次のアドレスがスタッ クに保存されます。

たとえば図6のように、C000H 番地に「CALL 0123H」という命令があったとします。マシン語コードでは「CD 23 01」がメモリ上に並んでいます。CALL命令は、CALLの命令コードである「CD」と、サブルーチンのアドレス(2バイト)の3バイトが必要となります。したがってCALL命令の次にくる命令は、C000H+3で、C003H番地にあるわけです。CALL命令が実行されると、このC003Hをもどりアドレスとしてスタックに記憶して、サブルーチンに実行が移ります。



RET命令 のしくみ

一方RET命令は、スタックに記憶されたアドレスをもどりアドレスとして、サブルーチンからもとのプログラムに復帰します。ですから、どのアドレスからサブルーチンをCALLしても、スタックにあるアドレスを使ってもどることができるのです。

このようにCALL命令とRET命令は、スタックを利用してPC(プログラムカウンタ)を保存しています。 PUSH、POP命令では、スタックをBC、DE、HLなどのレジスタの出し入れに使いましたが、CALL、RET命令ではPCの出し入れに使っているわけです。

普通はこのようなスタックの存在は 意識する必要はありませんが、上級者 が行うプログラミングでは、積極的な 活用をしています。このことがマシン 語プログラミングの裏ワザにもつうじ ることなのです。

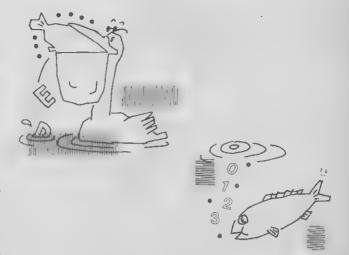
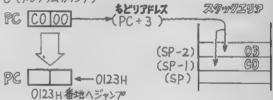


図 6 CALL、RET命令の使い方

C000H CALL 0123H

CĐ 23 01

この命令が COOOH 番地にあったとすると PC (プログラムカウンタ)



(SP-1) - PC+3 の上位 (SP-2) - PC+3 の下位 SP = SP - 2 PC - サイル・チンアドス

または CALL XXXX+

PUSH PC JP XXXX

スタックポインタの設定

PUSH、POP、CALL、RE T命令は、すべてスタックのお世話に なっています。けれども本来は、この スタックを置くアドレスを、あらかじ めSPレジスタに設定しておかなけれ ばなりません。SPにアドレスを設定 するには、

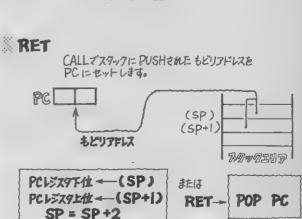
LD SP, アドレス というようにします。この他にもSP にデータを転送する命令ならば、なん でもOKです。

MSXでは、システムのイニシャライズルーチン内でSPにアドレスを設定していますので、再度私たちが設定し直す必要はありません。へたにいじるとBASICにもどれなくなることもありますので、気をつけてください。またスタックエリアと重複しないようにしましょう。PUSHやCALL命

令を連続して使うと、スタックエリア を多く必要としますので、使用できる メモリが少ないときには十分な注意が 必要です。

S Pの値がいくつに設定されているかは、次のようにして調べます。

LD (アドレス), SP 図7のようなマシン語プログラムを実行すると、C108H番地にSPの値が転送されます。これはMSXのシステム構成によって異なりますので、各自で試してみてください。ディスクを持ったものと、ROMだけのシステムでは、スタックエリアの位置が違うことがおわかりいただけるでしょう。プログラムによって、ディスクシステムで使えないものがあるのは、このスタックエリアの位置が大きく関係しているのです。



スタックエリアを調べる

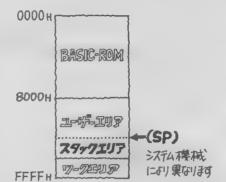
C300 ED 73 08 C3 C9 00 00 00:B7 C308 (66 DB) 00 00 00 00 00 00:0C F8 SPの値

上記プログラムで SPレジスタの値が C308H, C309H に転送されます。

の 私のMSXでは

Y=- HB-F500	2ドライブ"	ÐВ59н
Y=- "	1ドライフ"	E16FH
OIYVAW -EXT	ROM	F061H

とぼりました。 この値はMSXのシステム構成により異なります。 (モニタはMSX-AID使用)



スタックを利用した 応用プログラム



その1

PUSH、POP命令は、レジスタ のデータを保存するためのものですが、 16ピットのレジスタの内容を転送する のにも利用できます。たとえば、

> PUSH BC

POP DE

などとすると、DEレジスタにBCレ ジスタのデータを転送できます。もっ ともこれは「LD B, D」と、「LD C. E の2つの命令を使ってもでき るのですが、しばしば使われるテクニ ックです。特にフラグレジスタを読み 出すときにはロード命令は使えません ので、PUSH、POP命令を利用し

> PUSH A F POP HL

これでフラグレジスタはLレジスタに 転送されます。



RET命令は、サブルーチンからも

ごるときに使うものですが、これはス タックにあるアドレス情報をもとに行 われています。この原理を利用して、 サブルーチンから好きなアドレスへジ ャンプすることが可能です。

> LD HL、ジャンプアドレス PUSH HL

JP サブルーチンのアドレス このような方法で、サブルーチンヘジ ャンプすると、サブルーチン内のRE T命令でどこのアドレスへも自由にジ ャンプすることができます。

つまり、HLに目的のジャンプアド レスをセットしPUSH命令を実行す ると、スタックにそのアドレスがセッ トされます。サブルーチンでRET命 令が実行されると、このアドレスをも どりアドレスと勘違い(?)して、ジャ ンプするわけです。



CALL命令は、サブルーチンを使 うときに使用するものです。プログラ ムはいろいろな手順にしたがって作ら れます。この中で何度も同じ処理をく

り返さなければならないときは、その 処理をサブルーチンとしてメインルー チンから分離します。メインルーチン からはサブルーチンを呼び出すだけで、 何度でも使うことができます。

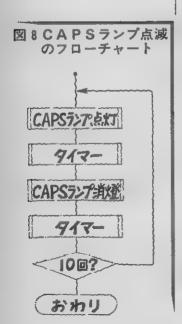
プログラムをサブルーチン化するに は、その最後にRET命令を書いてお きます。そしてサブルーチンを呼ぶと きには、その先頭アドレスをCALL 命令を使って呼ぶわけです。



一例として、CAPSキーのランプ を10回点滅させ、モニタにもどるプロ グラムを作ってみましょう。フローチ ヤートは図8のようになります。この 中のランプの点滅にはBIOSを利用 しています。マシン語でプログラムす ると点滅するスピードが速すぎますの で、点灯と消燈の間にインターバルを 置いています。タイマーとあるのがそ れで、プログラムをループ状にし、そ の中をただ数万回もまわるようにして あります。実行速度の速いマシン語で も、このループを抜け出すには結構な 時間を必要とします。今回はここの部 分をサブルーチン化しました。

ランプを点滅するBIOSもまた、 サブルーチン化されています。これは CALLするときにAレジスタを1に セットすると点灯し、0にすると消え ます。点灯→時間待ち→消燈→時間待 ち→点灯という動作を10回くり返すわ

このフローチャートをもとに、図9 のようなプログラムを作ってみました。 C100H番地がスタートアドレスで す。これはEレジスタに10をセットし、 1回点滅するたびに-1して0になる まで続けます。またタイマーサブルー チンでは、BCレジスタに 65536 をセ ットし、その回数だけループをまわっ てBCがOになったら、もとにもどる ようになっています。サブルーチンの 最初にBC-0とセットされています が、すぐに-1されてBC=FFFF



MACHINE LANGUAGE

Hとなりますので、ループをまわる回数は 65536 というわけです。また「DEC BC」ではBC=0となっても Zフラグは変化しませんので、BとCのORを計算しています。 Zフラグが

1 になるのは、B=C-0 のときの1 回だけです。BC=0 になったら、RE T命令によりサブルーチンからもど ります。





おわりに

今回はいつもよりレベルアップした 内容でしたので、わからないことがあ りましたら、どしどしご質問をお寄せ ください。また記事の内容に関係ない ことでもお受けしますので、編集部宛 にお送りください。

次回はローテイト、シフト命令を予 定しています。お楽しみに。

スタックを使った裏ワザプログラム

CAPSランプの点滅を、スタック の特徴を活用してプログラムしてみま した。初心者の方には難解かもしれま せんので、自信のない方は読みとばし てください。

図10がフローチャートです。このプログラムではサブルーチンをCALLするのではなく、JP命令によってサブルーチンを実行します。最後のRET命令でどこへ行くかは、スタックの情報がもとになります。そこであらかじめSP(スタックポインタ)にアドレスをセットしておきます。

プログラムは図11です。点灯と消燈で2つのプログラムが独立しているように見えますが、これはスタックで連結しています。

スタートアドレスはC200H番地です。このようなトリッキーな手法は、 上級者がよく使うものです。スタック は本来なにも意識することなく利用で きるものですが、逆に積極的に使うこ とでおもしろい使い方ができます。

プログラムは最初に、通常とは逆の順番でアドレスをスタックにPUSHします。ランプを点灯したら、タイマールーチン→消燈となりますので、消燈ルーチンの先頭アドレスを先にスタックにPUSHし、次にタイマーのアドレスをPUSHします。これでCAPSランプのBIOSにジャンプすれば、自動的にタイマーから消燈ルーチンへ進むわけです。

消燈ルーチンでも同じことをしています。今度は点灯させたいわけですから、点灯ルーチンのアドレス、タイマーのアドレスの順にPUSHしてから、BIOSにジャンプします。これで2

つのルーチンを交互に実行するプログ ラムが完成しました。途中にカウンタ ーがありますので、10回ランプを点滅

プログラムリスト 図9 DC100H CHBCAP EQU 9132H LD E,10 CAP LD CALL CHGCAP CALL TIMER A,1 n ı CHGCAP CALL TIMER CALL DEC NZ , CAP JR RET TIMER: LB BC,0 TIMER1: DEC RC A,B I DOR NZ .TIMER1 JR RET

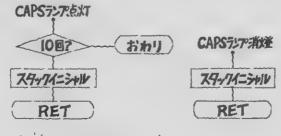
C100 1E 0A 3E 00 CD 32 01 CD:F4 C108 16 C1 3E 01 CD 32 01 CD:AC D7 C110 16 C1 1D 20 ED E7 01 00:9C C118 00 08 78 B1 20 FB C9 00:F1 B4

図11 プログラムリスト

CHGCAP	EØN	Ø132H
CAPOÑ:	LD DEC RET LII PUSH LD PUSH LD PUSH LD RET	E,11 E Z HL,CAPOF HL,TIMER HL,CHGCAP HL
TIMER: TIMER1:		BC,0 BC A,B C NZ,TIMER1

C200 1E 0B 1D C8 21 13 C2 E5:AB C208 21 22 C2 E5 21 32 01 E5:ED CE C210 3E 00 C9 21 02 C2 E5 21:C4 C218 22 C2 E5 21 20 1 E5 3E:1A 04 C220 01 C9 01 00 00 00 00 00 c0 c5 C5

図10 裏ワザを利用したフローチャート



★スタックのイニシャルが裏ワザのおイントです。





実践研究

ディスクシステム

プロッピーティスク入門

ぼくがディスクを使うわけ

今月からの新しい連載。MSXをゲームマシンから脱皮させるために不可欠といっても言い過ぎじゃない、フロッピーディスクを専門に取り上げるページです。理論と実践の両面から、ディスクシステムを紹介していきます。ご期待ください(編)。

読者の皆さん、初めまして。今月から「ディスクシステム」のページを担当することになった小澤真樹と申します。……なんて、ちょっと堅苦しいあいさつになってしまいましたが、何はともあれ当分の間よろしくお願いします。

さて、先月までのテクニカルノート 「MSXディスクシステム入門」の後を 受けて、ディスクシステムについても う少し実用的な情報を、というのがこ のページの主旨になります。内容とし ては、MSX-DOSの話題が中心に なると思います。MSX-DOSで動 作する言語やアプリケーション、それ からDOSを使うには欠かせない Z80 アセンブラの話も織りまぜながら、記 事を進めていきたいと思います。また、 DOSの解析に話が及ぶこともあるで しょう。難しい話あり、やさしい話あ りで読者の皆さんも大変かと思います が、私を見捨てずつき合ってください ね。というわけで、今月号は第1回目。 最初から難しい話というのも何なので、 まずはMSXディスクシステムのこぼ れ話といってみましょう。



なれそめは 花のごとく

私がMSXとつき合い始めたのは、 思い起こせば1年半ばかり前のことになります。ちょうどMSX2の仕様が発表された直後のことで、私のMSX 歴はこのMSX2とともにあったということになるわけです。当時私はCP/M(^(注1)に凝っており、たまたまCP/M関連の記事で取材に訪れたあるソフトウェア会社で「MSX DOS」なるものの存在を教えられ、"ふーん、あのゲームマシンにOSがあったんだ"などと妙に感心し、同時に興味を持ったことを覚えています。

ところでこのMSX-DOS、調べれば調べるほどおもしろいOSなのです。ちょうどそのころ、私は「SMC-777」というソニーのCP/Mマシンに、私のPC 8801CP/Mのファイルを転送する必要が生じ、あれこれと悩んでいました。手元にあったのは、もちろんPC-8801とSMC-777、そして仕事先にはPC-9801U2/PC-9834-2W(2DDディスクドライブ)、

P C - 9801 F 2、P C 9801 M 2、出たばかりの F D - 05(ディスクドライブ)つき Y I S 604 \diagup 128 (M S X 2)、ソニーのディスクドライブ H B D - 50。 M S - D O S とファイルコンパチブル、C P \diagdown M とコードコンパチブルという M S X - D O S の存在を知ったばかりの私に、とんでもない考えが浮かんだのです。

▶小澤盧樹

へたな考え 学ぶに似たり

CP/Mファイルが入った5インチ ディスクと3.5インチ2DD/1DD ディスクを用意し、5インチ2Dのデ ィスクドライブを抱えて仕事先に行く。 仕事先では、PC-9801F2に5イ ンチ2Dディスクドライブをつなぎ、 PC - 9801 M 2 に 5 インチ 2 D D ドラ イブをつなぐ。PC-9801F2のCP /M 86でPC-8801CP/Mのファ イルを5インチ2DDに吸い上げる。 そしてPC - 9801 M 2のCP/M - 86 で1 Mバイトのディスクにファイルを 吸い上げる。ここで、CP/M 86か らMS-DOSへのファイル転送を行 う(なんと、そのころ使っていたファ イルコンバージョンソフトは1 Mバイ トフロッピーでないと使えなかったの です/)。そして、これを2DDのMS - DOSファイルに落とす (ゴールは 近い//)。

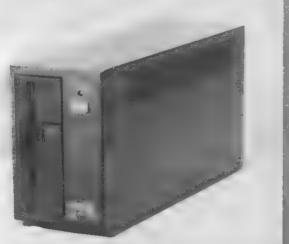
しかしまだ先はあり、PC-9801U 2に5インチ2DDドライブをつなぎ、 さらに3.5インチ2DDに落とす。Y IS604/128にFD-05(3.5イン チ2DD)とHBD-50(1DD)を

注1) CP/Mは1975年ごろ、アメリカのデジタルリサーチ社が開発した80 80/Z80用のディスク・オペレーティング・システムのこと。

イラスト▶小山内仁美/レイアウト▶日本クリエイト

DISK SYSTEM

●写真 1 外づけドライブ



すでに持っているMSXでディスクを使う ためにあります。スロットを1つ使用するの が困りますが、最近は拡張スロットも安くな りました。1つのインターフェイスには、2 つのドライブが接続できます。

つないで、ファイルを3.5インチ1D Dに転送(やっとMSXが出てきました)。

そこでできあがった3.5インチを持ち帰り、SMC-777上のMSX-DOS・CP/MファイルコンバージョンソフトでSMC-777CP/Mに転送する(やっとできあがり。やれやれ)。

今にして思えば、RS・232Cケーブルでマシン同士を直結して転送すればよさそうなものですが、本気になってこれを実行してしまうのが恐いところです。おかげで、「MSXはDOSマシンなのだ」ということを実感することができました。また、私が必死になってこの作業をしているところを見ていた人たちには、「小澤はMSXの専門家だ」と思われてしまい、恐ろしいことに自分でもそう思い込み……。気がついたら首までドップリとつかっていた、という次第でした。

卵か二ワトリ、 MSXかMSか

話は変わります。私はテクニカルラ

本当の話です。ご存じの方もいるかもしれませんが、MSX DOSはMS DOSとコマンドコンパチブル、テンプレート機能(**²)もMS-DOSと同じように使うことができるのです。また、バッチファイルも使えます。もちろんMS-DOSの方が高機能ですが(当たり前の話で、あちらは16ビットです)、基本的な使い方はまったく同じといってもいいほどなのです。つまり、MS-DOSはMSX-DOSとアッパーコンパチブルなOSというわけですね。私がPC-9801 V mを買ったのがちょうど1年前。しかし、これでM

このためMS - DOSには詳しいと思

われているのですが、この私がMSX

DOSでMS - DOSの操作を覚えた と言ったら、信じていただけますか? まさか、と思うでしょうが、これは

このようにMS-DOSとファイル に互換性があり、またコマンドやオペレーションにも互換性があるというの は、MSX-DOSの優れた特徴のひ とつだということができます。また、 一方では、同じZ80(i8080)・CPU 用のOSであるCP/Mとコードコン

S-DOSを使い始めたときには、す

でに持っていたMSX2システムのお かげで、MS-DOSの使い方はほと

んど完全に理解していました。

注2) 直前に入力したコマンド文字列 を呼び出し、コマンドラインを編集し て再度実行させる機能。

イターのはしくれとして、本を何冊か 書いています。その中にはなぜか「M S-DOSプラス」というMS-DO S関係の書籍もあります(ちゃっかり PRしてしまう私……。みなさんも16 ピット機を購入し、MS-DOSを使 うようになったらぜひ一冊、いや一冊と いわず何冊でもお買い求めください)。



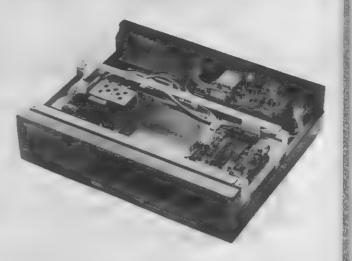


パチブルであるのも、MSX・DOSの特長です。CPUが同じだから当たり前といえばいえるのですが、長い歴史をもつCP/Mが蓄えている多くのソフトウェアを、ほとんどそのまま利用できるのは素晴らしいことです。私自身、CP/M用のソフトウェアをMSX・DOSに転送し、若干変更を加えて利用しています。何よりありがたいのは、私がCP/Mで時間をかけて作ったものが、無駄なくMSXでも利用できるということでしょう。

ともあれ、私が学んできたCP/M、MSX-DOS、MS DOSという3つのOSが、互いにどこかで互換性を持っているというのは、私にとってはうれしいことです。現在では、PC-9801にカノープス電子のPLUS80という Z80ボードを載せて、1台でこの3つのOSを使っています。MS-DOS上で動くMIFES-98という高速エディタを使ってMSX-DOS用のアセンブラ・ソースプログラムを作り、アセンブルしてからMSX(キャノンV-30F)に転送して動かすという、皆さんには「贅沢だ」と怒られそうなことをやっているのです。



●写真2 ドライブ内蔵のMSX



東芝 H X - 34の上面パネルをはずしたところで、内部のようすがよくわかります。まん中にスペースがあるのはもう1台増設できるためで、記憶容量も720 K × 2の約1.4Mバイトにもなります。

ワープロと MSX-DOS

さて、話はまたまた2年前にもどり ます。当時私は、ある出版社の仕事で ハンディワープロ関係の本を書いてい ました。そのころのハンディワープロ は、外部記憶装置といっても内蔵RA M程度で、データレコーダがついてい ればよい方でした。そんな中で、エブ ソンから出たディスク内蔵のもの(ワ ードパンク) が画期的に思えたもので した。しかし現在では、ハンディワー プロもディスク内蔵が当たり前になり つつあります。それも小型な3.5イン チタイプですね。実は私は最近のハン ディワープロの機種名はほとんどわか らないのですが、東芝のルポなどはそ の代表的なものでしょう(写真3)。

ところでディスクを内蔵したものなら、当然そのディスクを制御するプログラム、つまりDOSがついているはずです。いくつかあるディスク内蔵型のハンディワープロには、いったいど

のようなDOSがついているのでしょ う。

ハンディワープロとはいえ、これもコンピュータの一種です。これについているDOSが何かを考えるなら、当然どんなCPUがついているかを考えなくてはなりませんね。実は、ハンディワープロが使っているCPUは、ほとんどがZ80(8 ビット)か、 i 8086(16ビット)なのです。なぜかというと、この2つは現在ほとんどのパソコンで使用されているCPUであるからです。多く作られているため、入手が簡単で安い、これがその理由なのです。

こうして考えると、DOSもパソコン用のものを流用してしまうのが簡単ですね。このため16ビットのCPUを使ったワープロでは、DOSにMS-DOSを採用しているものがほとんどなのです。こうなると8ビットの方も自ずと決まってしまいます。どのメーカーでも上位機種は16ビット、下位機種は8ビットという作り方をします。また、下位機種で作った文書を上位機

DISK SYSTEM

種で読み込めれば何かと便利です。つまり、MS-DOSで簡単に読み込めるファイル構造を持ったDOSを、8ビットハンディワープロで使いたい、ということになりますね。そうなるとMSX DOSしかありません。つまり、ハンディワープロの8ビット機(廉価版)でディスク内蔵のものは、ほとんどMSX-DOSを内蔵していることになります。そういえば、松下電器からは「ワープロバソコン」なるMSXが出ているではありませんか。

このようにMSX-DOSは、意外なところで活躍しているのです。ハンディワープロは、考えれば納得がいく例といえるでしょう。思いがけないものでは、PC-8801用のマルチブラン(作表簡易言語)があります。このソフトのカタログを見ていると、次の一節があるのです。*PC-8801マルチプランで作成したデータは、PC-9801のマルチプランで、そのまま使うことができます。なになに、データがそのまま使える?するとファイルがそのままPC-9801のMS-DOSで読めるわけだな。すると……。

まったくそのとおり。PC-8801用 のマルチプランは、このマシンにイン



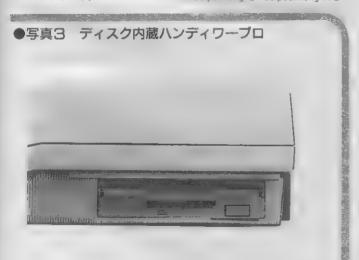
ストールしたMSX-DOSの上で動作しているのです。意外といえば意外ですが、考えてみれば当然の話といえますね。

開話頂戴 アスキーネット

そういえば10月の初めに、アスキーネットにMSXのボードができました。「bb.pc.msx」と「bb.pds.msx」の2つ

のボードです。私もアスキーネットの ユーザー、そしてMSXのユーザーと してログインするたびにこの2つを読 んでいます。そして思うことは、MS Xユーザーのパワーの大きさとでもい うのでしょうか。1日平均10個のアー ティクルがポストされるボードという のは、他にはほとんどありません。私 も恥ずかしながら、アーティクルの数 ではベストテンに入るボードのSig Op (シグオペ)を務めていますが、アー ティクルが増える勢いといったらMS Xのボードの足もとにも及びません。 その内容も高度なものばかりです。ハ ードウェアのレポート、ROM-BI OSコールの方法、MSX-DOSの バグの話……。何か質問をポストする と、1時間くらいで答が返ってくる し、本当にMSXユーザーの熱意を感 じてしまいます。それも皆さんMSX でアクセスしている人ばかり(当たり

そして、MSXのボードを読んでいて思うことがもう1つあります。それは、やはりMSXでディスクを使いこなしている人は、まだまだ少ないようだな、ということです。今でこそディスク内蔵のMSXが増え、価格も下がってきていますが、これまでMSXの



東芝ルボのディスク部分です。MSXと同じ 3.5インチディスクが使われています。実用では、 フロッピーディスクは不可欠でしょう。



注3) アセンブラは、マシン語プログラムを生成するソフトウェア。ニーモニックと呼ばれる命令名などの入力をマシン語コードに変換するもの。注4) エディタは、テキストファイルを作成するためのソフトウェア。アセンブラのソースプログラム(ニーモニックなどの集まり)を記述するためなどに用いられる。

周辺機器としてディスクが高価だった ことがその理由なのかもしれません。

またディスクを持っている人であっても、活用しようにもその方法がなかったということもあるかもしれません。 MSXディスクBASICとしては優れた機能を持っていますが、所詮ディ

●表1 ディスク内蔵型MSX2の一覧

ソニー	HB - F900(2)	148,000円
松下	FS - 4700(1)	158,000円
	FS - 5500F2(2)	228,000円
	FS - 5500F1(1)	188,000円
	FS-5000F2(2)	158.000円
ヤマハ	YIS805 / 256(2)	198,000円
	YIS805 / 128(1)	148,000円
ピクター	HC - 95(2)	198,000円
	HC - 90(1)	168.000円
三菱	ML - G30model 1(1)	168,000円
	ML-G30model 2(2)	208.000円
三洋	WAVY25FK(1)	125.000円
	WAVY77(1)	138,000円
東芝	HX - 34(1)	148,000円
キヤノン	V - 30F(1)	138,000円
日立	MB - H70(2)	138,000円

ここに挙げたものは、ここ1年の間に発売発表されたもので、すべて MSX2です。機種名の後ろにカッコでくくった数字は、ドライブ数です。1台のものも、あとから2台に拡張できるものがほとんどです。

●表2 外づけフロッピーディスクドライブ

日立	MPF - 310H(d)(1) MPC - 310H(c)	49,800円 20,000円(計69,800円)		
SONY	HBD - 30W(d)(1) HBK - 310(c)	49,800円 (計69,800円)		

最近発売されたディスクユニットです。ここに挙げた ものは、価格も安く、2DDのフォーマットが使えます。 (d)はドライブ、(c)はインターフェイスです。別々に購入 できますが、最初は両方が必要です。

スクを利用するだけのもので、使いこ なすためのものではないからです。使 いこなすにはDOSが必要です。それ もDOSで動くアセンブラ^(注3)やエデ ィタ^(±4)が必要なのです。MSXの場 合、ディスクドライブを買えば、MS X DOSが付属してきます。しかし これはDOS本体のみで、アセンブラ やエディタは付属していません。これ までは、アスキーの「MSX-C」(これ は8ビット用のCコンパイラとしては 決定版といってもいい、優れたコンパ イラです。ただ98,000円と高価なのが 難点ですが) にアセンブラとエディタ が、ライフボートの言語シリーズにエ ディタが付属しているだけでした。こ れでは使いこなそうにも、どうしよう もありませんね。しかし、幸いなこと に「MSX-DOSツールズ」が発売 されるようです。これには高機能なマ クロアセンブラやスクリーンエディタ が入っています。価格も手頃なので、 余裕のある人はぜひ購入してほしいと 思います。

MSX+ディスク ギゲームマシン

そんなわけで、まだディスクドライブを持っていない人は、この際購入を検討していただきたいと思います。このコーナーでは、ディスクを持っていない人でも、将来購入するときに役立つように話を進めていくつもりでいます。しかし、やはり実際に操作しながらというのがベストですから。

コンピュータ・ユーザーの中には、MSXというと何か馬鹿にしたような目で見る人が一部にいるようです。多分、発売当初の「ゲームマシン」あるいは「入門機」というイメージが、まだどこかに残っているのでしょう。しかし、これが誤った評価であることは、MSXマガジンの読者である皆さんが一番よく知っているはずです。スプライト機能を備えたグラフィックスやスーパーインポーズ、オーディオ機能。

優れた拡張性を持ち、通信用ターミナルとしても優れたコンピュータです。 そしてどれもこれもディスクシステムから利用できるものばかりです。つまりMSXの機能のすべてが、ディスクシステムに集約されているということができるわけです。この点についても、今後このページの中で触れていきたいと思っています。

今回は第1回目ということもあって、 新シリーズのプロローグといったもの に終始してしまいました。私のMSX とのかかわりなどを聞かされて、退屈 したかもしれません。さて、今後の予 定ですが、当面はMSXディスクシス テムを活用する上で欠かせない、Z80 とそのアセンブラの基礎知識について 解説していきたいと思います。この中 で、今度発売される「MSX-DOS ツールズ」について触れる予定です。 また、簡単なアンセブラを紹介し、特 別なアセンブラを購入しなくてもディ スクシステム上でマシン語を扱えるよ うにしたいと思っています。同時にM SX-DOS上で動く言語の紹介も行 う予定です。

なお、このページで取り上げてほしいというテーマがあれば、どんどんりクエストしてください。また質問コーナーを設けたいと考えていますので、不明な点、疑問など、どんどん投稿していただければ幸いです。

編集部より

86年11月号テクニカルノートの「ディスクシステム」のサンプルプログラム2 (182ページ) に、誤りがありました。おわびとともにここで訂正します。

掲載したプログラムでは、コピー元 のファイル名とコピー先のファイル名 を正常にFCBにセットすることがで きません。セットのためのルーチンが 一部抜けていましたので、おそれいり ますが図1のようにプログラムを追加 変更してください。

●図 1 サンプルプログラム変更部分

(a)ソースファイル名の入力部(10行目~13行目)を変更

86年11月号 182 ページのプログラムに誤りがありました。以下の部分を追加変更してください。

10,7 %	LD LD CALL	C,OAH DE,INBUF1 A,11 SYSTEM	+	LD CALL	HL, FCBS INPUT							
(b)デステ	ィネーシ	ヨンファイル	レ名の入力部(17行目	∃~20行€	目)を変更	FNAME:	1.5	4.0		E-441 40.	_+6	
	LD LD LD CALL	C,OAH DE,INBUF2 A,11 SYSTEM	+	LD CALL	HL, FCBD INPUT		LD CP LD CP	A,0 C 2,EXTNT4 A,(DE)	入力した文字数を FCBの残りを2(*・"があるまでフ	OHで埋	める	
(c)183^<-	ージ25行目	目以降に以下	のコードを追加				JRZ,FN LD INC	(HL),A				
INPUT:	PUSH	HL					INC	DE B				
CLRBUF:	LD LD	A,20H B,13	入力用バッファを	20HT	תנופי		LD CP JR DEC	A, 3 B Z, EXTENT C	8字転送したら次	に拡張子	を転送する	3
CLR:	LD	(HL),A				FNAME1:	JR	FNAME				
	INC DJNZ	HL CLR				FNAMEI.	INC	HL DE	*・"が9字目なら	拡張子を	転送する	
INPUT1:	LD LD	DE, INBUF A, 13 (DE), A	ファイル名の入力				DEC LD CP	C A, 3 B	*・*の1字分を空	送りする		
	LD CALL	C,OAH SYSTEM				FNAME2:	JR	Z, EXTENT				
CHECK:	POP	HL	ドライブ番号のチ				LD	A,20H (HL),A	ファイル名の残り	を20H	で埋める	
	LD LD	A, (DR+1) C, A A, (DE+3)	入力した文字数を	Cレジス ~	夕に入れる		INC DEC LD	HL B A,3	8学になったら拡	張子を転	送する	
	CP JR	NZ, DFLT	ドライブ番号がな	ければカ	レントドライブを指定	Ē	CP JR JR	B 2,EXTENT FNAME2				
	LD AND	A, (DE+2) 4FH	小文字を大文字に	変換		EXTENT:	ŁD	B, 3	拡張子は3字			
	CP JR LD INC	'A' NZ,DRVB (HL),01H DE	FCBEAF51	′ブをセッ	/	EXTNT1:	LD CP JR	A,0 C Z,EXTNT2	入力パッファが空 を20Hで埋める		B, FCI	Bの残り
	INC INC INC	DE DE					LD LD DEC	A, (DE) (HL),A C				
	DEC	C					INC JR	DE EXTNT3				
DRVB:	JR	DRVSET				EXTNT2:	LD	A,20H				
	LD INC	(HL),02H DE	FCBEBK51	(ブをセッ	1	EXTNT3:	LD	(HL),A				
	INC INC INC	DE DE DE					DJNZ JR	EXTNT1 FIN				
	DEC	C				EXTNT4:	LD	A, 20H (HL), A				
DFLT:	JR	DRVSET	EODIST: 31	U= 2=	*****		INC	HL				
	LD INC INC	(HL),00H DE DE	FCBにカレント			FIN:	DJNZ RET	EXTNT4				
DRVSET:	INCHL LD	B,11	ファイル名をFC	Bに転送		(d)最後の	部分を以	人下のように3	変更する			
	L/L	0,11				INBUF1: FCBS:	DS DS	2 25H		INBUF: FCBS:	DS	15 25H
						INBUF2: FCBD: DMA	DS DS EQU	2 25H \$	>	FCBD: DMA	DS RQU	25H \$

CR

ROMライタ の製作(前編)

ハード担当

関 層志

ソフト担当

瀬木 信彦



中~上級者向老

デジタルクラフトでは、またまた実用製作が続きます。ROMライタがあれば自分で作ったBASICや でのプログラムを電源ONで即実行、つまりロード時間Oでスタートさせることができます。今回はまず回路の製作をします。なお、ROMライタの使用には32KRAM以上のMS Xが必要です。

今年も残すところ1ヵ月足らずで、 各地でスキー滑走可能になっている今日この頃。筆者は心をリフトの上に置き忘れてきています。先日友人の結婚式に呼ばれふと自分の年齢を感じてしまいましたが、独身でないとやれないことがまだまだあると自分を納得させています。さて、この場を借りて、引き合いに出した友人にメッセージを。泰彦くん、伸子さん、おめでとう! さて、今月から2回に分けてROM ライタの製作を行います。もちろん、 ROMカートリッジの作り方も紹介し たいと思っています。ROMライタは、 CMOS-RAMカートリッジのあと、 特にリクエストが多かったものです。

また、使用するソフトウェアは、以前「パワーアップマシン語入門」の筆者 だった瀬木信彦氏にお願いしたので、 使いやすいものに仕上がっています。

EP-ROMについて

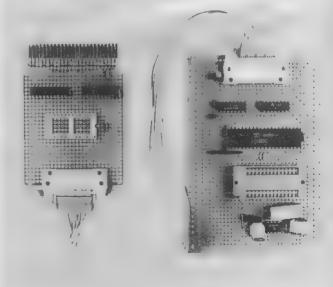
まず最初に、EP-ROMとは何か という話をしておきましょう。

EP-ROMとはErasable Programmable Read Only Memory"の略です。つまり、ある手順に従ってやればデータを消したり、書き込んだりできるというメモリです。データの消去方法によってEP-ROMにもいろいろな種類がありますが、最も一般的なのがUVEP-ROMです。これは石英ガラスの窓ごしにチップ本体に紫外線(Ultra Violet)を当てることで消去できるものです。

また最近増えてきたものに、電気的消去が可能なEEP-ROMがあります。 これは今のところUVEP-ROMと と比較すると高価ですが、将来はこち らが主流になると私は思います。

EP-ROMの容量は、時間とともに飛躍的に増大してきました。UVEP-ROMでは1Mビット(128Kバイト)のものまでが市販されています。しかし、今回はこれらの中で現在最も入手性と使いごこちがよいものを選ぶことにしました。それは27128(16Kバ

写真1 完成したEP-ROMライタ



イラスト▶斉藤敏明/レイアウト▶日本クリエイト

DIGITAL CRAFT

イト)と呼ばれるUVEP-ROMで す。これは現在600円程度で入手でき

ます。また、2764(8 Kバイト)も使う ことができます。

使用する部品について

の信号線を扱うため、ROMを含めて 初めて使用する部品がいくつかありま す。一つずつ説明していきましょう。 使用する部品をまとめたのが表1です。

PPI-8255A

今回の回路で中心的役割りを果たす ICが、PPIと呼ばれる8255Aです。PPI (#Programmable Peripheral Interface" の略で、8080という Z 80のご先祖様で あるCPU用として開発されたパラレ ルインターフェイスです。必ずしも使 いやすい I Cとは言えませんが、24本 ものプログラム可能な1/0ポートを 持つため広く利用されています。実際、 MSXの内部でも使われています。

実際に購入するときは8255 A-5とい う高速版か、NECから発売されてい る C M O S 版 の μ P D 71055 を 指定して ください。8255 A は結構発熱する I C なので、気持ちの上からCMOS版が いいかもしれません。

TTL-IC

今回は4個のTTL-ICを使います。 74LS04と74LS32は、今さら説明す る必要はありませんね。

74L S245はどちらもバッファICで、 拡張スロットのときと同じ目的で使っ ています。つまり、スロット信号を本 体から延ばして使用するためのバッフ ァとして使用しています。



271284EP-ROMC16KX8 Ey トの容量を持ったものです。これにR

ROMライタでは、高い電圧や多く OMライタ制御用のマシン語プログラ ムを書き込んでやるわけですが、ここ で卵が先か鶏が先かという面倒な問題 が発生します。そこで、一度MSX本 体のROM上にプログラムを入力・実 行することでROMに最終的なプログ ラムを書き込むことにしました。なお、 瀬木氏の協力でプログラムの書き込み 済みのROMを読者サービスすること にしました。2,000円くらいだと思いま すが、詳細は来月号でお知らせします。

TL499C

他とは異なり、TL 499 Cはアナロ グICです。これはEP-ROMにデ ータを書き込むときに必要な高電圧を 作り出すスイッチングレギュレーター Cです。高電圧といっても21 V もしく は12.5 V なのですが、通常のデジタル 回路においては、とんでもない高電圧 ということになるのでしょう。この1 Cは応用範囲がせまいのですが、8ビ ンで外づけ部品も少ないので使うこと にしました。といっても、入力電圧1.2 V以上10V以下ならば最大30Vまで得 られます。興味のある人はデータシー トなどを見てください。

なお、スイッチングレギュレータ回 路は発生電圧の調整が必要なので、テ スタのような電圧計がぜひとも必要に なります。持っていない人は、どこか で調達しておいてください。

使用する部品 表 1

部品名	個数	各部品の説明と注意点
TTL-IC 74LS04	1	メーカーはどこでもOK
74LS32	1	7 7 BCC C 60K
74LS245	1	
74LS541	1	
PPI		
8255A-5	1	CMOSの#PD71055でもよい
EP-ROM	1	制御プログラム書き込み用
27128-25 その他のIC		別個プログラム書を込め出
TL499C	1	TI社製。コイルと対で売っている場合がある
トランジスタ	,	10000
2SC2001など	1	NPNの小電力用なら他でも可能
2SA733など	1	PNPの小電力用なら他でも可能
ダイオード		
1S1588 LED	1	
TLR103など	1	その他発光が目に見えるものならOK
チョークコイル		
150µH	1	トロイダル型ガベスト
コンデンサ		
0.1µF	7	セラミック型。各ICの電源に使用
330µF35∨	1	
1KQ	2	抵抗器は1/4Wか1/8Wのものを使う
220Ω	1	700000000000000000000000000000000000000
510Ω	1	
5.1KΩ	1	
10KΩ	, 1	
ANKOVO	1	10KΩの抵抗8本で代用できます
10KΩ×8 半固定抵抗器		IN MORNO CICH CESS
100KΩ	1	好みのものを
にソケット		
8ピン	1	TL499C用
28ピン	1	バッファ基板の27128用
テスト用28ピン	1	ゼロブレッシャー型のいいものを 8255A用
40ピン フラットケーブル	-1	6ZOOAH9
20芯	30cm	
コネクタ	O JOIN	
20ピンコネクタ	2組	ケーブルに圧着して使う
ユニバーサル基板		
MC158	1	MSX用ユニバーサル基板
中型(ICB97)	1	

回路と部品の動作

I Cの説明が一通り済んだところで、 回路全体の動体を説明することにしま しょう。図1が全回路図です。

EP-ROMに新しいデータを書き

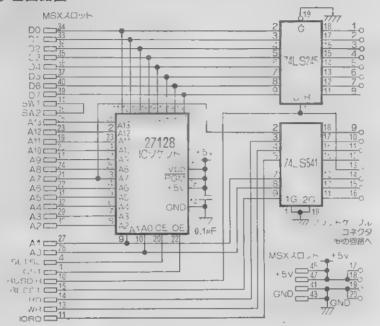
込むには、次のような手順を踏む必要 があります。まずVpp端子に21V(品種 によっては12.5V)を与えます。このと き、書き込むアドレスをアドレスバス



図1 EP-ROMライタ全回路図

(a)バッファボード回路

2つのボードは、フラットケーブルで接続します。バッファボードのROMソケットとTL499 C以外は、電源の+6 VとGNDに入れるセラミックコンデンサを省略しています。必ずとでに入れるようにしてで省的している。また、記号で8日といる。また、記号で8日といるようによりないように。



bIROMライタメイン回路 100kΩ 2SA733 0.1#E 1+5V BILE 2SC2001 +5V 0-1 A) +5V T ∟499C ## M5 mm 4 +51 \$10KD 1kΩ×2 5100 7/7 0 0 0 LED D3 PC6 7// 74LS04 D6 74LS04 2200 3/8 ●要調整 PC5 PC0 PC1 3/4 74_532 ⁶ cs 010 PC3 +5V A RÖ WR aaV + 5V PGM IORG 01 WR 013 PB/ A13 A6 A5 A4 A3 8 9 A0 AS PB4 A11 A2 PB2 PB1 RESET 28ピンソケット フラットケ コネクタ ブル PBO 74LS04 PAC aの回路へ PA1 +5V PA2 14 GND 8255A-5 PA3 GND PA4 PAS PAR GND PA +5V 7 10kΩ×8 1

に与え、データをデータバスに与えます。そじて、PGM端子を50m秒の間 Lレベルに保ちます。またこのとき、 CEはLレベル、OEはHレベルになっている必要があります。

PPIの設定

こうしたことから、ハートウェアは 単なる複数の出力ポートがあればなん となることになります。実際に集作 する回路は、8255 A を使った I / Oボートの回路と大して違いません。相違 点は、Vpp電圧を発生させるスイッチングレギュレータ回路と、Vpp端子を 高電圧か 5 V に切り換える回路、そして間違ったデータを書き込まないため のフェイルセーフ回路くらいです。

8255 A は内部に3つの読み書き可能な8ビットレジスタと、2つの書き込み専用7ビットレジスタを持っています。このうち書き込み専用レジスタはコマンドレジスタといわれ、1 C 自身の基本的動作モードを決定するものです。8255 A の動住モードは、大きくわけて3つあります。M O D E O と呼ばれる最も基本的な1/0ポートモード、M O D E 1 という8ビット単位のハン

表 2 8255Aの 内部レジスタ選択

130000000000000000000000000000000000000							
入力	信号	選択される					
A1	A0	レジスタ					
L	L	PA(ポートA)					
L	Н	PB(ボートB)					
Н	L	PC(ポートC)					
H	Н	D7がHのとき コマンドレジスタ D7がLのとき ビット操作					

PPI内部のレジスタは、AOとA1の信号で選択します。どちらも1(Hレベル)のときは、コマンドレジスタが選択されます。ただし最上位ビットが0のときビット操作のモードになりますが、ここでは触れません。

DIGITAL CRAFT

ドシェイクモード、そしてMODE2 といわれる双方向ハンドシェイクモー ドの3つです。このうち、今回はMO DE0で8255Aを使います。このコマ ンドレジスタの設定方法などは次回の ソフトウェアのところで説明しますが、 回路チェックなどで必要な場合がある ので簡単に説明しておきましょう。

内部レジスタの選択は、PPIのA 0、A1の入力によって行います。表 2を見てください。MODEOとする のは、CS=L、A0=H、A1=H として、所定のコードをレジスタに書 き込むことで行います。今回はすべて のポートを出力とするので、ここでは 80Hを書き込みます(図2)。出力状態に設定したら、あとは各レジスタに 値を書き込んでやれば、その値がデー タとして出力ポートに出てきます。

フェイルセーフ の回路

ところで、8255Aのリセット入力はなぜか正論理、つまりRESET端子をHレベルにすると内部の各レジスタが初期化されるので、インバータを1つ使用しています。

さて、ここでひとつ困ったことがおきます。リセット直後は、すべてのポートの状態が入力ポートになります。つまり、全ポートがハイインピーダンス状態になってしまうのです。TTL-ICは、普通入力端子がハイインピーダンスならば、内部構造からHレベルの入力と判断します。

また、先の手順で出力状態を設定すると、今度はすべての出力がレレベルになります。これでは、8255 A の初期設定のたびにパルスが出ることになり、誤動作の原因となります。そこで、考えたのがプルダウン抵抗を使う方法です。各出力ポートを抵抗器を通してGNDに接続しておくと、PPIがハイインピーダンスになってもTTL-ICの入力はレレベルに保たれます。

一方データバスにはプルアップ抵抗 が接続してあります。UVEP-RO Mは、紫外線を当てて完全に内容を消去した状態では、内容はすべてFFHになっています。また、書き込むときは、必要なピットを 0 にすることで行います。ですから、ブルアップしておけば、万が一変なパルスがFFMなら安心なわけです。

ところで、8255AのポートでのRO Mのピン割当は、特に意味はありません。PAO~7は、そのままデータバスに割り当てました。またPBO~7とPCO~5は、アドレスバスのAO~A13に割り当てています。そして、残りは2本。

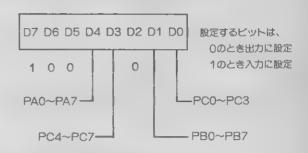
本来ならばROMのコントロール端 子であるVpp、PGM、CE、OEを別 々のポートに割り当てたかったのです が足りません。そこで、智恵をしぼり ました。まず表3を見てください。こ れはコントロール端子の状態によるR OMの動作を表したものです。これに よるとスタンバイ状態とインヒビット 状態を使わないようにすれば、CEは Lレベルに固定できることがわかりま す。またベリファイモードというのは 結局のところ読み出しと同じなので、 OEがLレベルのときはVppに5V、 またOEがHレベルのときはVppに21 V(または12.5V)になるようにすれば よいことになります。

これで、なんとかコントロール信号の割り当てを2本にすることができました。つまり、PC6はリード/ライトモードの切り換え用に、PC7は下GMに与えるパルス発生用としました。また、電源を入れてから8255Aを初期化するときは、PC6、7をLレベルにすればよいのです。

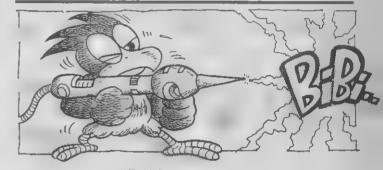
高電圧回路

ここで、Vpp端子関係の部分について説明しましょう。NPNとPNPトランジスタ、そして抵抗器とダイオードで構成されている部分は、Vpp電圧の切り換え回路です。書き込み以外の

図2 MODE 0時のコマンドレジスタ



このモードでは、4つのビットでボートの入 出力方向を設定します。PCは上位下位を別々 に指定できます。今回はすべて出力になるので、 10000000B(80H)を書き込みます。



ときは、Vpp端子は5 V を保つように します。また書き込み動作のときは、 ここに高圧である21 V(または12.5 V) を加える必要があります。

トランジスタはスイッチの役目をするわけですが、スイッチングレギュレータで発生させた高電圧は、PNPトランジスタのエミッタ端子に与えられています。ここでNPNトランジスタのベースにかかる電圧が十分小さいと、トランジスタはOFFの状態になり、高電圧はVpp端子に加わりません。するとダイオードを介して、約5Vの電圧がVpp端子にかかります。実際にはダイオードの順方向電圧降下があるため、少し低めの電圧になります。

一方、NPNトランジスタのベース に数Vの電圧をかけるとトランジスタ がONになり、Vpp端子に高電圧がか かります。また、ダイオードの整流作 用で、5Vラインに高電圧がかかるこ とはありません。

表3 EP-ROMの動作選択

CĒ	ÖE	PGM	qqV	動作モード	テータバスの状態
L	L	Н	5V	読み出し	データ出力
Н	×	×	5V	スタンバイ	ハイインピーダンス
L	Н	バルス	21V	書き込み	テータ入力
L	L	Н	21∨	ペリファイ	データ出力
Н	×	×	21V	インヒビット	ハイインピーダンス

27128や2764での、入力信号による動作を表しています。今回の回路ではこの中の2つしか利用しません。なお、AタイプのVppは高圧時12.5Vになります。



いよいよ回路の製作に取りかかることにしましょう。一緒に細かい部品の 説明もやってしまいます(図3参照)。

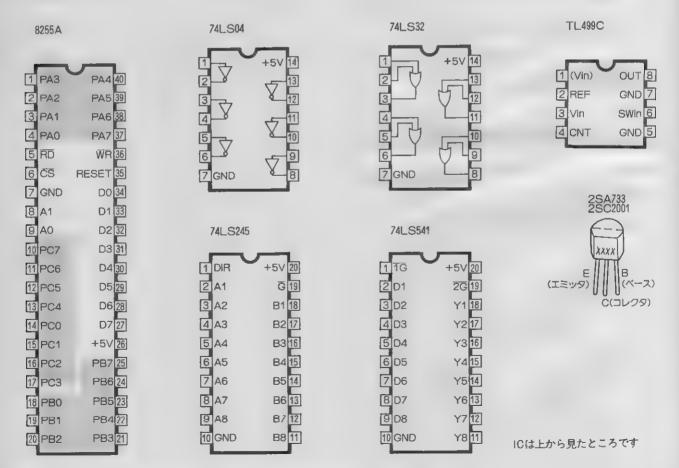
バッファ回路と制御プログラムを書き込むEP-ROM(今月はソケットだけ)は、MS X本体のカートリッジスロットにささる基板上に組んでしまいます。従って、MCC 158 などのMS X用ユニバーサル基板と、中型のユニバーサル基板が必要になります。

また、20ピンのフラットケーブルコ

ネクタとケーブルも欠かせません。これらは、両方を売っているお店で圧着してもらうようにしょう。ただし、両方売っていても圧着してくれないお店もありますからご注意(×ダチムセンがそーだった。んったく)。買うまえに確認するようにしましょう。

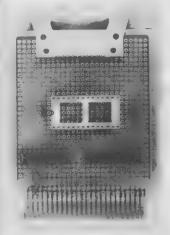
さて、書き込むROM用のソケット は少々値が張りますが、これにはゼロ ブレッシャー型28ピンのICソケット を使います。3MのTEXTOOLと

図3 部品のピン配置



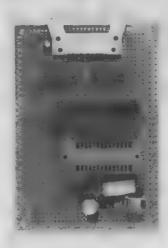
DIGITAL CRAFT

写真2 バッファボード



MSXのスロットに挿入する回路です。 ソケットには、来戸紹介する制御プログラムを書き込んだROMを挿入します。

写真3 ROMライタ本体



下側が高電圧発生回路です。中央のゼロブレッシャーソケットに、ブログラムなどを書き込むROMを挿入します。

To all the second secon

リスト1 チェックプログラム

100 'ROM WRITER CHECK

110 'digital craft 87.1

120 OUT 3,&B10000000

130 OUT 2,&B11000000

140 FOR I=0 TO 50:NEXT 150 OUT 2,8801000000

160 GOTO 120

いうのが一番使いやすいと思いますが、 1つ2800円もします。安いものでは山 一のものがいいでしょう。やはり一度 お店で手にとって、使いやすそうなも のを選んだ方が無難です。

配線はいつもの通り、電源ラインの配線から始めます。特に、スイッチングレギュレータ I C まわりの配線は気をつけてください。なるべく太めの配線材を使用して最短距離で配線するのが、動作を確実にする秘訣です。部品配置をうまく考えさえすれば、プリントバターンのように1本もラインが交

差せずに作ることができます。電源ライン以外の配線は、細目の配線材を使ってもかまいません。私はずっとラッピング用の30番線を愛用しています。

ICソケットでは、TTL-IC以外は使った方が安心です。スイッチングレギュレータICには保護回路が内蔵されていないので、ショートさせてしまうと壊れるることがあります。また8255Aも出力ポートに設定した状態で電源ラインに接触されると、壊れることがあります。

させます。すると、LEDが高速に点滅して、1番ピンに先程とは違う電圧が出るはずです。この状態で半固定抵抗器を回して、21 Vまたは12.5 Vに設定します。

でVppの電圧

デジタル回路の中でやたらと高い電圧が必要というのは、なかなか不便です。そのためか、最近の大容量化したROMではVpp電圧が12.5 Vと随分低くなっています。27128のROMにも同じ12.5 Vのものがあり、27128 Aという名前で区別されていますが、なかなか区別しにくいものです。ROMを購入するときは「27128」か「27128 A」かを必ず確認してください。2764でも、これは同じです。また当然のことながら、使用するROMによってVpp電圧は変えなくてはなりません。

さて、あっという間に、今月もページが尽きてしまいました。来月号では 使い方とソフトを説明しますので、それまでに作っておいてくださいね。

動作テストと調整

基板の配線が済んだら、ひと休みしてから回路のチェックを必ずします。 回路に間違いがなければ、動作テスト と調整を行います。

まず、MSX用基板をMSXのスロットに差します。このとき他のスロットには何も差さないようにします。次に基板上の半固定抵抗器を中間の位置にしてから、MSXの電源を入れます。

通常の初期画面が出て、基板上のLEDが光ったらひと安心。それ以外は、何も考えず急いて電源を切ります。

次にテスタを用意して、書き込みR OMソケット1番ピン(Vpp)に4.4~5 Vの範囲の電圧がかかっていることを 確認します。

続いてPPIの動作チェックです。 リスト1のプログラムを入力して実行



MSX2·BIOSの使い方(第1回)

これから半年程度に渡って、MSX2のBIOSについて説明していきます。今回は初回ということで、BIOSの意味とVDP操作の注意事項について解説します。

MS Xなどのパソコンに使われているマイクロソフトBASICは、BIOSとBASICインタブリタ(注1)を持っています。BIOSとは、入出力を制御するプログラムです。BASICインタプリタとは、BASICで書かれたプログラムを解釈して、必要な動作を行うプログラムのことです。

例えば、"PRINT A"というBASICのプログラムを実行させたときを考えてみましょう。まず、インタプリタが"A"という名前の変数の内容を調べて文字列、例えば"1"に変換します。そして、インタプリタはBIOSの文字表示機能を呼び出して画面に"1"を表示させ、さらに改行させます。

インタブリタだけでなく、一般のマシン語プログラムもBIOSを使います。例えばMSXで画面に *1 ** を表示するためには、Aレジスタに *1 ** の文字コード 31 Hを入れ、ROMの00A2 H番地をコールします。

マシン語プログラムでBIOSを使う目的の1つは、他機種への移植を容易にすることです。プログラムの入出力にかかわる部分がBIOSを使ってきれいにまとめられ、移植することを意識してプログラムが書かれていれば、

比較的簡単にプログラムを移植できます。また、そうでない場合は、プログラムの移植は大変な作業になり、えてして泥沼に陥ります。

もう一つの目的は、ハードウェアが 改良されてもプログラムが影響を受け ないようにすることにあります。例え ば、BIOSを使わずにVDPを直接 操作するプログラムは、CPUクロッ クを速くしたMSXでは正常に動かな い可能性が高くなります。このような わけで、マシン語プログラムはBIO Sを使って入出力を行うべきといえる でしょう。

メインROMと サブROM

MSX2のBASICインタプリタ とBIOSは、メインROMという32 KバイトのROMと、サブROMという16KバイトのROMに入っています。メインROMには、主に「BASIC バージョン1.0」と、共通の機能が含まれています。サブROMには、主に「BASICバージョン2.0」の拡張機能が含まれています。つまり、メインROMの内容が「BASICバージョン1.0」のROMとほぼ同じに保たれているわけです。

メインROMの0000H(先頭) ~0179H番地までと、サブROM の0089H~01FCH番地までは、 *BIOSジャンプテーブル"と呼ばれ、 マシン語のジャンプ命令が並んでいます(図1)。例えばファンクションキー を初期化する場合、メインROMの0 03EH番地を呼びます。そこには、 *JP 139DH"という命令があり、 139DH番地からは、ファンクションキーを初期化するプログラム(サブルーチン)が始まっています。

こう書くと、ジャンプテーブルは無駄で、直接139DH番地を呼ぶ方がてっとり早いように思えるかもしれません。しかし、例えばメーカーでBIOSプログラムを変更する必要が起こり、内容を書き換えてプログラムが長くなってしまうと、BIOS内部の各

0000H 0179H 017AH BIOS ジャンプテーブル (位置は不変) BIOS本体 (位置の変更あり) 268CH BASIC インタプリタ

レイアウト>日本クリエイト

注1) BASICインタブリタは、B

ASICのプログラム(文字の形のも

の)を1行ずつ読んで各命令に対応す

るマシン語プログラムを実行させるものです。これに対して、BASICの

プログラム全体をマシン語に変換して

から実行させるプログラムをBASI

Cコンパイラといいます。

TECHNICAL NOTE

プログラムの位置がずれてしまう可能性があります。実際に、MSX1とMSX2では、BIOSの一部の番地が異なっています。しかし、ジャンプテーブルを通してBIOSを呼んでいれば、BIOSに変更があったとしても、何も問題が起こらないというわけです。

例外のVDP (V9938の場合)

入出力にBIOSを使うべきと、最初に書きましたが、特に速さを要求されるVDPの操作のみについては、BIOSを通さずにCPUの1/O命令を使っても構いません。しかし、VRAMにデータを書くために、

OUT (99H), A としてはいけません。代わりに、

LD C, (7)

としてください。なぜならば、MSX本体にVDPを外付けするために、VDPの1/0アドレスが変わる可能性があるからです。例えば、「バージョンアップアダプタ」のVDPは、1/0アドレスの88H~8BH番地に置かれています。今のプログラムからわかるように、VDPの1/0アドレスは、メインROMの0006H、0007H番地の内容で調べることができます(表1)。

VDPレジスタ番号

V9938は、0~23番と32~46番の39 個の書き込み用レジスタを持っていま す。0番から23番のレジスタは画面モードの設定などに使われ、32~46番の レジスタはVDPコマンドの実行に使 われます。

ところが、TMS9918の書き込み用レジスタは0~7番までの8個であったため、BASICのVDP関数のレジスタ8番が、ステータスレジスタに割り当てられていました。一方V9938には書き込みレジスタの8番があるため、実際のVDPのレジスタ番号とB

表1 V9938のポート	アドレス	
VDPのボート番号	1/0アドレス	アクセス内容
ボート番号 0 (読み出し) ボート番号 0 (書き込み) ボート番号 1 (読み出し) ボート番号 1 (書き込み) ボート番号 2 (書き込み) ボート番号 3 (書き込み)	6番地の内容 7番地の内容 6番地の内容+1 7番地の内容+1 7番地の内容+2 7番地の内容+3	VRAM VRAM ステータスレジスタ コントロールレジスタ パレットレジスタ 間接指定のレジスタ

ASICのVDP関数の番号がずれて しまっています。例えば、VDPの書 き込みレジスタ9番に0を書き込む場 合(これは例で無意味です)、BASI Cでは *VDP(10)=0* としますが、 マシン語プログラムでは、

LD B, 0 (データ)

LD C, 9 (レジスタ番号)

CALL 0047H

となります。プログラムが正しいはず なのに画面がおかしいときは、VDP レジスタ番号を確かめてみてください。

レジスタ内容の保存

VDPのコントロールレジスタは書き込み専用で、マシン語のIN命令で読み出すことはできません。しかしBASICで"PRINT VDP(0)"とすると、コントロールレジスタ 0番の内容が表示されます。これは、BIOSの "WRTVDP(0047H)"ルーチンがVDPに書き込む値をシステムワークエリアに保存し、VDP関数はその場所にある内容を返すようになっているからです。

VDPのコントロールレジスタの番号と内容を保存する場所は表2のとおりです。BIOSの"WRTVDP"を使わずにレジスタを書き換える場合は、この記憶場所の内容も書き換えてください。また保存された内容を使うと、論理演算命令を使ってレジスタの特定のビットのみを書き換えられます。

BIOSか I/Oか

VDPを操作するためにBIOSを

100	表2 書き込	みレジスタ内	容の保存場所
	コントロール レジスタ番号	VDP関数の 引数	書き込み値の 記憶場所
	0	0	F3DFH
E med	Ż	Ż	F3E6H
7	8	9	FFE7H
	23	24	FFF6H

使うべきか、1/Oを直接操作すべき かという問題があります。

I/Oを使う利点は、動作が速いことです。一方BIOSを使う利点は、安全なことです。VDP操作のタイミングなどの難しい問題は、BIOSが解決してくれます。I/OでVDPを操作するにはVDPのハードウェアについての高度な知識が必要なので、ビギナーはBIOSを使った方がいいでしょう

またBIOSを使うか1/Oを使うかは、習慣と趣味の問題でもあります。私は初めて使ったコンピュータがFACOM-M140という大型機であったため、アプリケーションプログラムが1/Oを操作してはいけないと主張しています。これに対して、初めて使ったのがPETという昔のアメリカ製パソコンであった某プログラマは、BIOSを使っていてはゲームを作れないと主張します。読者の皆さんはどうお考えですか。



DOSからのサブROMコール

今月からこのページでは、読者から寄せられた技術的なご質問にお答えします。マシン語プログラムの作成や周辺機器の設計などの週程で出てきた疑問などがあれば、編集部テクニカルノートQ&A係あてお送りください。誌上に掲載させていただいた場合は、お礼を差し上げます。なお、記事の性質から、電話によるご質問は一切受け付けておりません。またお手紙でも、個人的にお答えすることはできませんので、ご承知おきください(編)。



質問:MSX2では、拡張されたルーチンが、サブROMの形でBASICROMとは違う所に配置されています。 MSXDOSからBIOS・ROMをコールする場合、0ページ内のCALSLTのエントリを呼べばいいわけですが、このルーチンではサブROMがコールできないようです。DOSからはサブROM内のBIOSを利用できないのでしょうか。またもしできるな ら、その方法を紹介してください。 (東京都杉並区 小谷野貴史さん)



サブROMは 呼び出し可能

MSX2のBIOSとBASICインタプリタは、メインROMという32 KバイトのROMと、サブROMという16KバイトのROMに収められています。サブROMの中には、パレット、時計などのMSX2の拡張機能に関するBIOSルーチンがあります。

BASICのプログラムが拡張機能 を使う場合は、インタプリタが自動的 にサブROMを呼び出しますが、マシ ン語プログラムはインタースロットコ ールで(普通はメインROMの015 FH番地の *EXTROM* エントリ を呼ぶ)、サブROMを呼び出す必要が あります。

また、DOSからサブROMを呼び 出す場合はFAF8H番地の内容でサ ブROMがどのスロットにあるかを調 べ、インタースロットコール(DOS の001CH番地の"CALSLT" から)を呼び出すはずでした。しかしD OSのインタースロットコール機能に 問題があり、スロット構成とディスクインターフェイスの種類の組み合わせによっては、サブROMを呼ばうとすると暴走することがあります。

従って、MSX-DOSからサブRO Mを呼び出す場合は、以下に紹介する 例を参考にしてプログラムを作るよう にしてください。

呼び出しプログラム例

メインROMからサブROMは当然 呼び出せます。また、DOSからメインROMを呼び出すこともできます。 そこで、0ページをメインROMに切り換え、メインROMの015FH番 地*EXTROM*エントリを使ってサブ ROMを呼び出します(図1)。

メインROMのスロットアドレスは FCC1H番地に、サブROMのスロットアドレスはFAF8H番地に、OベージのRAMのスロットアドレスはF341H番地に記憶されています。ただし、F341H番地の内容は、DOSが動いている場合にのみ有効です(表1)。このようなパラメータを用いて作ったのがリスト1のサンプルプログラムです。

まずスタックポインタ(SP)の番 地を減らしてワークエリアを確保し、

プログラムの流れとスロットの切り換え 図 1 0000H 0100H DOSからサブRO ユーザーブログラム メインROM サブROM プログラム Mを呼び出すときの実 行ルーチンの流れです 3FFFH 3FFFH のでスタックポインタ 必要な サブルーチ ンを呼び出 サブルーチン (SP)を小さくして、 スロット切り換え サブルーチンを転送後、 ②でOページをメイン (8000H以上) 新しい ROMに一旦切り換え、 次に③でEXTROM 切り換えサブルーチン 切り換えサブルーチン 切り換えサブルーチン (元の) によりサブROMを使 の値 スタック ポインタの値 っています。戻りは④ で0ページをメインR 4 DOSの ワークエリア OMに切り換え、⑤で など RAMに切り換え、さ らに⑥でSPを戻して FFFFH います。

TECHNICAL NOTE

そこにサブルーチンを転送します。システムワークエリアのF399H番地に書かれている "JP (HL)" 命令を使って、スタックに転送されたサブルーチンを呼び出します。ここでは0ページをメインROMに切り換え、サブROMを呼び、0ページをRAMに戻します。スロットを切り換える間、サブROMへ渡す値とリターン値は裏レジスタに退避されます。

スロット構成によっては、メインROMからサブROMを呼ぶときに、一時的にページ1がメインROMに切り換えられることがあります。このため、スタックは7FFFH番地よりも上位に置かれる必要があります。サンプルプログラムでは、SPが8200H以下ならば、エラーメッセージを表示してDOSをリブートさせるようにしています。

サブルーチンの使い方

リスト2は、サブROMの014D H番地の "SETPLT" エントリを 呼んで、VDPのカラーバレットを切り換えるプログラム例です。

AレジスタとDEレジスタに *SE TPLT に渡したい値を設定してい ます。次にIXレジスタに *SETP LT"のエントリ番地(014DH) を入れ、リスト1の *CALSUB* を呼び出します。このルーチンから戻 ったときに、各レジスタにはサブRO Mが返した値が入りますが、*SETP LT"は意味のある値を返さないので、 このプログラムは何もしません。なお *CALSUB*によって、裏レジスタ とIX、IYレジスタの内容が書き換 えられるので、必要ならばスタックに 内容を保存します。MSXでは、イン タースロットコールで内容が壊される 裏レジスタやインデックスレジスタよ りも、メモリ上のワークエリアを活用 した方がいいと思います。

より良い呼び出し法

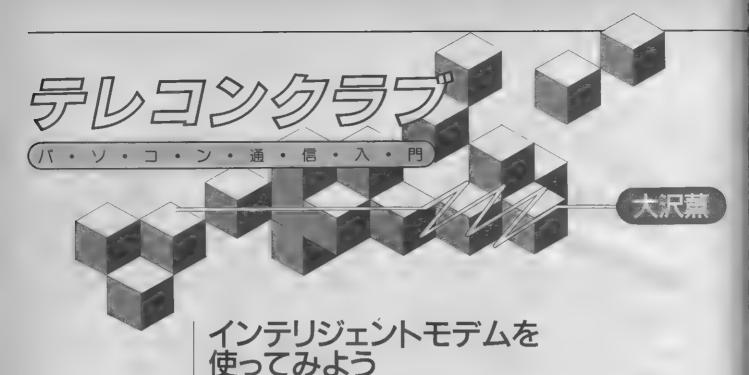
プログラム例は、MSX-Cで書かれ たプログラムとリンクできるように、 サブルーチンをスタックに転送してい

表 1 スロットアドレスの保存場所 集 放 保存場所 注意点 メインROM FCC1H サブROM FAF8H 0ページのRAM F341H MSX-DOS# 1ページのRAM F342H 動いている場合 2ページのRAM F343H のみ有効です 3ページのRAM F344H

▶リスト2 パレット切り換えでの例 サブROMを呼び出してパレットを変える EXTRN CALSUE .パレットを変えるBIOS ・パレット番号 ・赤の明るさ ・緑の明るさ ・青の明るさ SETPLT FOR D14DH NUM RED EQU GREEN FEU 0 EQU BLUE A.RED*16+BLUE DE.NUM*256+GREEN IX,SETPLT LĎ LD :呼び出す番地 ,サブROMを呼び出す :リブート CALL CALSUB EMD

ます。しかし、サブROMを呼ぶたびにサブルーチンを転送するので、時間がかかります。8000H番地よりも高位の固定された場所にこのサブルーチンを置いて、それを何度も使うようにした方が、より速くサブROMを呼び出すことができます。(石川)

リスト1 サンプルプログラム DOSからサブROMを呼ぶプログラム by nao-i on 21. Oct 1986 (引) このリストはM80のソースをUN1Xに転送して、 日本器エディタで説明を追加し、 レーザービームプリンタで印字しました。 MSXだけではこのような事はできません。 CALSET ROLL 0001CH 00024H ,inter slot call ENASLT EQU .enable slot ;call sub ROM from main ROM ,slot address of RAM in page O FYTROM EDIT 0015FH RAMADO EQU 0F341H CALHI. FOU there is JP (HL) OFCC1H , slot address of main ROM EXPTRL. FOU AF, BC, DE, IL サブROMへ渡す値 IX 呼び出すアドレス AF, BC, DE, KL サブROMが返した値 AF', BC', DE', HL', IX, IY 常化 CALSUB PUBL. CALSUB AF, AF EX :パラメータを裏レジスタに保存する EXX LD HL. -SUBLEN ADD HIL. SP .HL = SP - SUBLEN A,82H æ .SPが8200日未満ならばエラー :スタックポインタを減らして場所を作る JR HC, NOSTACK T.D SP, HL PUSH DE.HT. EX LD HL, SUBBEG ED BC SUBLEN LDIR :サブルーチンをスタックに転送する ,HLが転送されたサブルーチンの先頭を指す ,サブルーチンを呼ぶ рпр CALL CALHL T.D. HL, SUBLEN HL, SP ADD LD SP. HI. :スタックを元に戻す :サブROMが返した値を遊に戻す EXX EX AF. AF RET NOSTACK LD DEL MSG ம ,文字列出力 CALL. .BDOSコールでエラーメッ:DOSのコマンド入力へ戻る ージを表示する MSG DEFB 'SP too low !\$' 以下のサブルーチンがスタックに転送される SUBBREC LD A. (EPTBL) ENASLT ;メインROMのスロットアドレス ; D ページをメインROMに切り替える ;パラメータを表レジスタに戻す LD CALL EXX AF.AF' CALL. EXTRUM ,サブROMを呼ぶ ,戻り値を裏レジスタに入れる AF, AF EXX LD O.H A, (RANADO) LD JP **ENASLT** ;0ページをRAMに戻し、リターン SUBLEN EDU \$ SUBBEC :サブルーチンの長さ



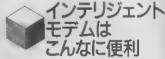
モデムが安くなってきたと驚いていたら、今度はCPU内蔵のインテリジェントモデムが主流になりつつある。いったいモデムはどこまで進化するのだろう。というわけで、今月はインテリジェントモデムを取り上げます。

10月号のこのページでは、一番操作 が簡単なモデムの例としてMM型(手 動発着信型)を使ってネットワークに アクセスしていました。MM型のモデ ムは、音響カプラ(いまではすっかり その座をモデムにゆずり渡した感じですね)と同じで、パソコン通信入門用の例としてはいいのですが、実際にいろいろなネットワークにアクセスする場合、使い勝手の点ではAA型(自動発着信型)のモデムにかないません。またホスト局を自分で作ってBBSをやりたい場合は、自動着信の機能が絶対に必要です。

A A型のモデムは、1年ほど前までは電話機と合体したタイプの「モデム電話機」が主流で、値段もMM型の3倍くらいという高根の花でした。ところが最近になって「機能が高い」「通信速度が速い」「しかも安い」という××家の牛丼のような製品が続々登場してきました。これらは電話機を別に取りつけるタイプで、一般に「インテリジェントモデム」と呼ばれます。

そこで今回は、だいぶ手軽になって きたインテリジェントモデムの機能と 使い方を説明します。今回説明するイ ンテリジェントモデムは、MSXに限らずRS-232Cがあればどんなパソコンでも使えるタイプのものです。パソコン・電話機・家電のそれぞれのメーカーからいろいろな機種が発売されており、300/1200ボー両用(全二重)のもっとも安いもので4万円程度からあります。この値段は、2年前の音響カプラとほぼ同じだと思うと驚きです。モデムが××家の牛丼と違うのは、食べられないことと値段が年々下がることぐらいなわけだ。

なお、通信速度や変調方式など、変 復調回路の基本的な機能はMM型モデムと同じなので、そのへんの説明はす っ飛ばしちゃいますからよろしく。



インテリジェントモデムの例を写真 1 に示します。以前紹介したMM型の モデム (PV-2123) にくらべると、フ ロントパネルがだいぶすっきりしてい ますね。PV 2123 にはたくさん付い ていた切り換えスイッチはまったくな く、通信するデータをモニターするた めのLEDが並んでいます。「こんなノ ッペラボーの箱がMM型より機能が高



イラスト▶鶴岡安通志/レイアウト▶日本クリエイト

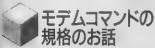
COMMUNICATION

いのかな?」と思うかもしれませんが、インテリジェントモデムがMM型モデムに比べて最も進んでいる点が、まさにここにあるのです。

インテリジェントモデムは自分自身が8ビットのCPUを持っていて、MM型では手動で行っていたダイヤル操作や、電話とモデムの切り換えをすべてこのCPUがやってくれるのです。СPUに命令を与えるには、MSXからRS-232Cインターフェースにコマンド文字を送るだけでOK。またダイヤラー回路を内蔵しているため、接続したいネットワークの電話番号をダイヤルする操作もモデムのほうで行うことができます。つまりパソコン通信専用に使うならば、電話機をつなぐ必要さえないわけです。

モデムコマンドはBASICよりも 簡単で、ネットワークのコマンドを実 行するのと同じように、ターミナルモ ードでモデムと対話しながら実行でき ます。例えばMSXのキーボードから、 何文字かのダイヤルコマンドと電話番 号をタイプしてリターンキーを押せば、 あとはいっさいモデムまかせ。受話器 を上げる、ダイヤル操作、相手につな がったら回線を変復調回路に切り換え る、という一続きの操作をすべてやっ てくれます。もし回線がつながらなか ったり、キャリア信号が受け取れない 場合は、ちゃんとメッセージをMSX の画面に表示します。

ボタンやスイッチが多いほど機能が 高いのは、ビデオデッキやオーディオ コンポのように、操作そのものを楽し む感じの機械ぐらいです。洗濯物を入 れてボタンを押すだけの全自動洗濯機 と同じで、パソコンの周辺機器は操作 が面倒では話になりません(何のため にパソコンにつないでいるかわからな い)。インテリジェントモデムは、その 代表といってもいいでしょう。



インテリジェントモデムに指令を与

えるためのコマンドは、以前はモデムのメーカー・機種ごとに違っていましたが、それでは不都合が多すぎます。ただでさえパソコンのソフトが機種ごとに互換性がないうえに、モデムの命令までまちまちでは、通信ソフトを作ったり使ったりするのが大変です(MSXユーザーの皆さんに、こんなことをいまさらお話しするまでもないかな)。

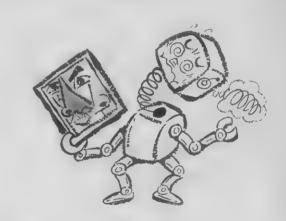
そこでモデムのコマンドもMSXのように統一しちゃおうというわけで、現在では「ATコマンド」と「V.25bisコマンド」の2種類の方式が大部分のインテリジェントモデムで使われています。この2つの方式はモデムと対話する形で操作を行なう点は同じですが、コマンドの名前や一部の機能が違っています。「せっかくなら1種類にまとめればいいのに」と思うでしょう。私もそう思います。しかしこれには多分に歴史的な事情があり、MSXのような完全な統一仕様にはできなかったのでしょう。

A Tコマンドは米国のヘイズ社が「スマートモデム」シリーズに採用したのが最初です。そしてこのシリーズが爆発的に売れたために、他のメーカーが同じ方式のものをどんどん作り、ついには事実上の標準規格になってしまったといういきさつがあります。このため A Tコマンドのことを「ヘイズ規格」と呼ぶこともあります。

いっぽう V.25bis コマンドは、スイスに本部のあるCCITT (国際電信電話諮問委員会)という公的な組織が定めた規格で、大型コンピュータ用のモデムによく使われています。

日本の100 ボルト電源が東日本では50ヘルツ、西日本では60ヘルツなのは皆さんも知っていると思います。これは明治時代にそれぞれが別々にドイツ、イギリスの技術を輸入したためにこうなってしまったのです。モデムの2つの方式もこれと同じような事情で、メイドインUSAのATコマンドと、ヨーロッパ中心の V.25bis コマンドが同じ時期に日本に普及したため、両雄並





び立つという状態になったわけです。 閑話休題。



オートダイヤル コマンドを 実際に使う

A Tコマンド、V.25bis コマンドいずれの方式にも、基本的には図1のように2つの状態があります。ネットワークに接続する (ーキャリア信号を受信する) までは、ターミナルモードでモデムのC P U と対話し、コマンド命令を与える「コマンドモード」です。

そしてコマンドモードで入力したダイヤル命令を実行し、回線がつながってキャリアを受信した以後は「オンラ

COMMUNICATION

インモード」となります。オンライン モードでは、MM型のモデムと同じよ うに、MSXのRS-232Cから送受信 するデータがそのまま電話回線を通じ てネットワークのホストコンピュータ とやりとりされます。

コマンドモードでモデムに命令を与 えるとき、皆さんがMSXからタイプ したコマンドに対して、「リザルトコー ド」(V.25bisでは「インディケーショ ン」といいます。意味は同じ)という メッセージがモデムのCPUから送ら れてきて、MSXの画面に表示されま す。MSX-BASICのダイレクトモ ードで何か命令を実行すると、「Ok」



とか「Syntax Error」といったメッセ ージが出ますが、リザルトコードはこ れと同じようなものと考えればいいで しょう。

A Tコマンドと V.25bis コマンドを 実際に使って、KDDのVENUS-P 東京ノードに接続してみましょう。[コ マンド]はMSX(ターミナルモード) のキーボードからタイプする文字で、 [リザルトコード]、[インディケーショ ン】はモデムから返ってくるメッセー ジです。



ダイヤル操作などの基本的なコマン ドは、ATコマンド・V.25bis コマンド ともほぼ同じですが(コマンド名が違 う程度)、自動着信やキャリア制御とい った付加的な機能を使うコマンドは両 者でだいぶ違います。

A Tコマンドの場合、通信中(オン ラインモード) でも「+++」をタイ ブすれば「OK」と表示されコマンド モードに戻ります。ふたたびオンライ ンモードにするには「ATO」コマン ドを入力します。この機能を使って、 回線を切ることなしにモデムの設定を 変えられるようになっています。一方 V.25bis コマンドは一度接続してしま ったら、モデムをリセットするか相手 のキャリアが切れない限りコマンドモ ードに戻ることは不可能です。

またATコマンド方式のモデムには 「Sレジスタ」があります。これは、M SX2のバックアップメモリに似てい て、S1からS13までの13個のレジス 夕に入っている数値を書き換えること で、モデムの動作設定を自由に変える ことができます。特にホスト局の自動 着信を行うときに便利な機能です。

もう一つ、ATコマンド方式のモデ ムの便利な点は、モデムに電話機を接 続した場合、普通の通話をする目的に もオートダイヤル機能が使えることで す。ですから、MSXに友人の家など よく使う電話番号をメモリしておいて、 オートダイヤルコマンドでモデムに送 ってやれば、MSXを電子電話帳のよ うに使うことができます。ダイヤルコ マンドを実行して相手が出たら、電話 機の受話器を上げれば普通に話ができ るわけです。

これだけ書くといかにもATコマン ドの方が断然優れているように感じま すが、 V.25bis コマンドにも便利な機 能があります。メモリダイヤル機能は、 20個までの電話番号をモデムのほうに 記憶させ、短縮番号を使ってダイヤル 操作ができるようになっています。

A Tコマンド、V.25bis コマンドと も一長一短あり、どちらを選ぶべきか は迷うところですが、いずれはどちら か一方が数の上で優勢になるかもしれ ません。VHSとβのビデオデッキの 例を出すまでもなく、性能の優劣が必 ずしも普及するかしないか、というこ ととは結びつかないものです。なに、 いずれJUST~PCのようなパケット 诵信ばっかりになって、ATもV.25bis も関係なくなるんじゃないか、ですっ て。う一むなるほど。

W 1 モデムのコマンド例

(a)ATコマンドの例

AT(cr) [コマンド]モテムのボーレートを設定せよ

OK [リザルトコード]了解

[コマンド]03-345-0300にダイヤルせよ ATDT033450300(cr) CONNECT [リザルトコード]キャリア検出しました

(以降はオンラインモード)

(他の主なコマンド)

ATH フックスイッチ(受話器)の上げ下ろしをする

ATM スピーカモニターのON/OFF ATS Sレジスタの値を読み書きする

ATZ モデムをリセットする

直前に実行したコマンドをもう一度繰り返す

(b)V.25bisコマンドの例

[コマンド]モアムのボーレートを設定せよ SET(cr)*

[インディケーション]了解 VAL

[コマンド]コマンドエコーバックをONにせよ ECH1(cr)*

VAL. [インディケーション]了解

NWL1(cr) [コマンド]コマンドLFをONにせよ

VAL [インディケーション]了解

[コマンド]03-345-0300にダイヤルせよ CRN033450300(cr)

(以降はオンラインモード)

(注)*のコマンドは実際には表示(エコーバック)されない。

(他の主なコマンド)

発呼禁止になっている電話番号を表示 RLD

DIC 自動着煙を禁止

CIC 自動着信を許可

メモリダイヤルによる発信 **CRS** PRN メモリダイヤルの登録

メモリダイヤルの表示 RLN

BREGUU

用語解說

最近のコンピュータ業界の新しい単語は、ひよっとすると星の数より多いんじゃないかと不安になるくらいだ。時代についていけるのだろうか、なんて気になってしまう。そこで、MSXマガジンでも、最近はやりの新用語や、それ以外でも知らないと何かと不便な基本用語を独断で選択して解説することになった、それがこのコーナー。

メガロム

グラディウス以来、もうどこもかし こもメガロムというご時勢、この際メ ガロムのことを正しく知っておこう。

メガロム、とは1メガビットROM の略称だ(ったのだが、このところ2 メガだの5.25 メガだのというのが出てきて多少混乱している)。ROMについては話すと長くなるので今回は省略。問題は「メガ」と「ビット」。メガ(M)とはもともと100万を表すことばだったのだけれど実はそんなことはどうでもよくて、知っておかなくてはならないことは、

メガ(M)はキロ(K)の1000倍

ということである。Kの方はもうおなじみ、RAM32KとかVRAM128KとかいうときのKのこと。ということは……、いままでのROMカートリッジはだいたいどれも32KROMだったから(知ってた?)、

1000 :32 : 32.//

おお!/ なんと32倍も大きい!/? と考えるのは早のみこみで、実はそうではない。なぜかというと、RAM 32Kなんていうときの正確な表現は、 RAM32Kパイトなのに対し、メガロムの方は最初書いたように1Mビット だからなのだ。計算ばっかりで悪いけ

1バイト=8ビット (MSXの場合) という公式があって、したがって、 32 KROM、つまり32 KバイトROMは、 ビットに直すと 32×8-256 だか ら256 KビットROMということにな る。だから、1000÷256≒4 というこ とで、メガロムは今までのROMカートリッジの4倍大きい(大きさがじゃ ないよ。プログラムを入れるところが、 だよ!)ことになるわけだ。

とはいえ、4倍っていうのはかなり とんでもなくすごいんだから。ゲーム を見てればわかるよね。

パレット

パレットというのは例の、絵を描くときに使うひらべったいあれだけれど、コンピュータ用語では、画面上のある色を他の色に瞬時に変える機能のことをパレット機能と呼んでいる。これがあると、例えば「空の色が青すぎる、もう少し赤珠がかった夕焼け空にしたい」なんてのも一発だし、特に色が決まっていないものに色をつけるときに配色の実験なんかが簡単にできる。それではその仕組みを説明しよう。

MSX 2のスクリーン 0、6、8以外

では、512色中の好きな16色を選んで使うようになっているが、さてここで16個のくぼみがあるパレットと512種類揃った絵の具箱を想像していただく。 MSX 2 のパレット機能のイメージはおむね次のようなものだ。

「スノーホワイト」の絵の具か入っているくぼみを洗って代わりに 女い ピンク」を入れてみると、アラ不思議、 さっきまで僧に積われていた核の本が 見事に、清開の花吹雪に包まれているで はありませんか。

バグ

プログラマの重大な考え違いによって起きる動作不良のことをバグという。要するにプログラムの作りそこないである。使う人間がちゃんとふつうに指示どおりにやっていて発生するようなものは真性のバグだが、ビジネスソフトなど扱うデータが重要なものに関しては、操作する人間のミスあるいは悪意によって認動作するようなものもバグと呼ばれている。

エラー

プログラムの入力ミスなどで起きるもので、バグとはまったく別のものである。よく編集部に「バグがある」という電話があって、聞いてみると「ハーニー・カー・カー」ということがあるが、こういう誤解は担当者の心臓に悪いので、エラーのときは必ずエラーと言ってね。



ちょっと詳しいやつが好んで口にする『英記号の並び』というのがある。 実はそんなにたくさんあるわけじゃないんだけど、口にしたとた人異様な『プロの世界』が周囲に形成されるから近よれなかった人も多いんじゃないかな。この欄のVDPだのV9938だのというのもそのたぐいのことばだけれど、そう恐るるに足るものではない。VDP とは"ビデオディスプレイプロセッサ" 要するに、画面関係のことを全部やっ てくれるおにいさん(かな?)のことで、 V9938というのはMSX2に搭載され ているVDPの名前なわけである。た だ、会話が進んでくるとこのV9938が どういうふうに侵れているのか、何が できるのか、という点が問題になるか ら、そうなるとまた難しいことになる。

PSG

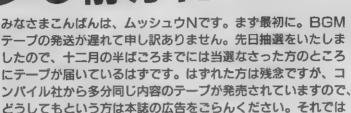
PSGは "プログラマブル・サウンド・ジェネレータ"つまりプログラム可能な音出し器のことである。けれども、コンピュータ 業界でPSGと言う場合は通例 "MSXなどに内蔵されているあのPSG*のことを指し、同時に"FM音源じゃないんだよ"という意味になる。あのPSGとは正式名称AY 38910というもので、8オクターブ3重和音、ノイズ1音、エンベローブ1系統、音量独立16段階の機能を持っている。実はPC、FM、X1などのパソコンにも

これとまったく同じものが搭載されているので、PSG用のデータならば他のパソコンのものでもそのまま、あるいは多少の手直し(これは機能上の問題ではなくPLAY文の文法の問題である)でMSX上で同じ音を再現できる。機種ごとに全然ちがう文法を要求される他の命令に比べると、PLAY文の書式が奇跡的にそっくりなのはPSGが同じだからだったのだ。

ただ、音質がよくないのは残念なと ころ。FM音源を買うしかないね。

Music Square

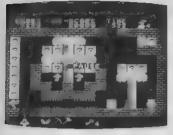
今月は、少し静かに……



今月は、J.P.ウィンクルにスポットをあてて、静かにスタート。

IIIK 3 34III

イラスト — RAN... 協力 — Mマガソフト(物)プロジェクトチーム



予想以上のプレゼントへの御応募、 どうもありがとうございました。やっぱりみんなもゲームのBGMに気を配ってるんだなあというのがわかって、少し安心した、と言うか、このコーナーを始めてよかった、と思い直しました。今後も御意見等、是非是非お寄せくださいませ。

反射板

いきなり新聞風になってしまうけれ ど、やはり皆さんの御意見・御感想に ふれておきたい。

まず何と言っても目についたのは、『ファンタジーゾーン』と『サラマンダー』のプログラムを載せてほしい、というもの。まあ近頃はどのアーケードゲームでも、注意して聞いていればかなりいい音楽が流れていることが多く、どれが一番、なんて話を始めると結構意見がバラバラになったりするのだけれど、それにしてもファンタジーゾーンとサラマンダーが突出した仕上

がりを見せているということにはさして異論はないんじゃないかな。前者に関しては、久しぶりにBGMを前面に押し出した形のゲーム展開になっているし(と思うけどなあ?)こともあるだろうが、やはり6重(以上?)のFM音源和音にリアルなドラムのついた、楽曲としてそのまま聞いて充分に感動的なあの旋律と、さらにはあの見事なまでの中間色(パステルカラー)の嵐の画面との絶妙のマッチングが評価を高めた最大の理由だろう。

一方サラマンダーの方は、業界初のステレオサウンドによって実現した、華々しくも激しい臨場感溢れるサウンド、特にその音質に関しては従来のFM音原BGMではついぞ聞かれなかった衝撃的な音を出してみせたことと、それからコナミさん一流のあのブリの異常なよさ、このあたりが成功の要因だろうと思われる。

ミュージックスクエア第一回の冒頭 で宣言したとおり、このコーナーでは



たとえMSXのゲームでなくても、いい音楽があればどんどん紹介していくつもりである。だから、上記の2ゲームがMSX上で再現するには、音源や画像表現能力以前にCPU(パソコンのすべての動作を支配してるやつのこと。MSXでは280という名前のものが使われているが、ゲームセンターのマシンでは68000などという名前の非常に高速・高性能なやつを、それも場合によっては複数個使用しているらしい)の限界を超えていて、オリジナルに準ずるような移殖が不可能だとしても、

BGMだけでもMSXに食べさせることを現在実現すべく努力しているので、 今しばらくお待ち願おう。

もっとも音楽にしたって(いや音楽の方が?)問題は多い。なんといってもSFG(FM音源ユニット)ぬきでいまだにFM音源が使えないのだから。葉書の中には、SFGを使った例を、というものもあったからこれも検討しているが、やはり今一番気がかりなのはMSX-AUDIOの方。これについては来月号あたり、詳しい紹介ができるかもしれないから、期待してね/



けど、BGMのアレンジの投稿もよろし、はたいした人気なんだね。イラストもほんがいたから、やっぱりファンタジーゲーの他にも例のオバオバちゃんを描いてくれいした人気なんだね。イラストもほこちらのイラストは札幌市の佐伯英彦者

今 月 の B G M

- ☆今回のリストの横の文字数は38です。したがって、入力の前に screen O:width 38としてください。
- ☆ON STOP文を使用しているため大変危険です。RUNする 前に必ずセーブして下さい(止まらなくなっても知りませんよ/)。
- ★今月のBGMの使い方★

正しく入力してRUNすると、J.P.ウィンクルのメインBGMが本物そっくりに演奏されます。そこでctrl+STOPキーを押すと、「白い音符を取る」ことができます(本物をやった人にしかわからないかな?)。プログラムを止めたいときはESCキーを押してください。

10 '====== J. P. Winkle BGM

20 ON STOP GOSUB 130:STOP ON

30 IF INKEY\$=CHR\$(27)THEN END ELSE READ A\$, B\$:IF A\$<>"" THEN PLAY A\$, B\$:GOTO 30 ELSE RESTORE:GOTO 30

40 '---- ALLEMANDE (F-dur)

50 DATA V14T112O5L16,V14T112O3L8

60 DATA F8.EFGAFG8CR16C806C05B-AGFAGFE FG8CR16C806C05B-,F04FE03EC04C03C04C03F 04D02B-03B04C03EB-E

70 DATA ACL8FEE-DL1606DR16D805B-G06C05 AF8B-GE-EFGFEF4,L16FEFAG804C803B-AL8B-02B-03B-04F03F16E1604C03CF04FL1603FGAB

80 DATA GR16GC06C8.058-AF8-G06C405GR16 GC06C8.058-L8A06C#D4,C804C803C02B03CEL 8FGAFC04CL1603CEFGFGFEF8E8

90 DATA L1605B-06C05B-AG406CDC05B-A406 E05B-06F05A06G8E05B-,G4L16EFEDA4FGFEL8 04C03FE04C

100 DATA A806C05E-DB-C#B06C05AF8B-8GEF EFAF4, O3FAB-B-C04C03CB-02F03F02F03F16 110 DATA A-4GR16G06C05FR16FA-G4A4GR16G 06C05FR16FAG4, F04F03E04C03D-04D-L16C03 B04CEL803F04F03E04C03D04DL16O3EB-04CE 120 DATA A4L16B-AB-B06C05F06F8D805B-G0 6C8.05FG8B-EFEFAF8.R16, L803F04F03G04G0 2A03AB-02B-03A02A03B-02B-03FEF02F.

130 ' -----POLCA (C-dur)

140 RESTORE 150:RETURN 30

150 DATA V14T180,V14T18003L16GF#GABABO 4CDC#DEFEFF#

160 DATA L805EGCED4G05CD4EG05DF04B05D0 4GB05C1604B1605CECD04B05C04ABGA8.G16F# 05D04D05F#G16F#16G,L403C04C03C04C03G04 G03G04GC03BAG04DC03AB

170 DATA EGCEO4G05C04E05CL16DR16DCD8C8 04B805D8C04B05C804BR16B05D04BR16B05D04 BR16B05D04B405CR16CECR16CECR16CEDC#DD# ,L16O4C03BAGFEDCL4C04C03FF#G04C03GFGL1

6FGB04DL4C03BAG 180 DATA L8EGCE04G05C04EGL1605DC04BAGF EDC4.R8,L1604C03B04CD03AGABEDEFL4CDBC8 E16G1605C8R8,"",""



理由の方は本文をお読みください… ▼11年の方は本文をお読みください… 機密保持のためではなくて― 機密保持のためではなくて― ではなくて― ではなくて―

我田引水、と言われるむきもあるかもしれないが、今月のミュージシャンインタビューはあのMマガソフト第一弾・J.P.WINKLEのミュージックデザイナーの萩野幸彦さんだ。



音楽家という雰囲気が漂う萩野氏とのインタビューが行われたのは、10月も押し迫ったうすら寒いうす曇りの昼下がり、場所は都内某所某マンションのMマガソフト®プロジェクトルームの片隈だった(以下Nは編集部ムッシュウN、萩は萩野氏)。

N:これは恒例の質問なんですけど、 曲を思いついたとき、というのをお 話しいただきたいんですが。

萩:思いついたとき! ――それはむ ずかしいですねえー。うーん。

N:え、思い出せません?

萩:つまりですね、考えすぎたっていうのがあるんです。作曲の依頼を受けたのは確か梅雨の終わり頃だったと思うのですが、そのときのその、曲想のイメージの注文がやたら厳しかったんです。だからいろいろあちこちでずーっと考えてましてね、本当それこそ、食事をしながらでも、シャワーを浴びてるときも、夢の中でも……。

N:どうやって//

萩:はははっ、まあ要はそれくらいずっと考えてたってことです。で、気がついたらできていたと。

N:ええーっ? それは困る。ほらそ のたとえば、梅雨の晩、雨だれの音 がヒントになったとか、湘南の海の カモメたちの啼き声がメロディに聞 こえたとか、そういうのはないんで すか? 宮本さん(前回インタビュ ーした方です)にも締切がどうとかって逃げられたから、今回はまともなのがほしいんですよー。

萩:でも本当に思い出せないんです。ま、いいじゃないですか、別に、このまま書いちゃえば。

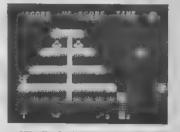
N:…じゃあ、… そうしますけど ・。それでは次、これなら絶対あ るはずの、作曲環境についてお聞か せください。

萩:はっはっは、来ましたね、ところがこれも別にとりたててどうこういうほどのものはないんですよ。僕はいつもキーボードと鉛筆と五線譜を持ち歩いてまして、浮かんだらすぐ書く、ということにしてますから、場所としてはどこでも、機材という意味では今言った三点セットですね。

N:シンプル――だけどすごい。……そ うですか、いつも持ち歩くんですか。

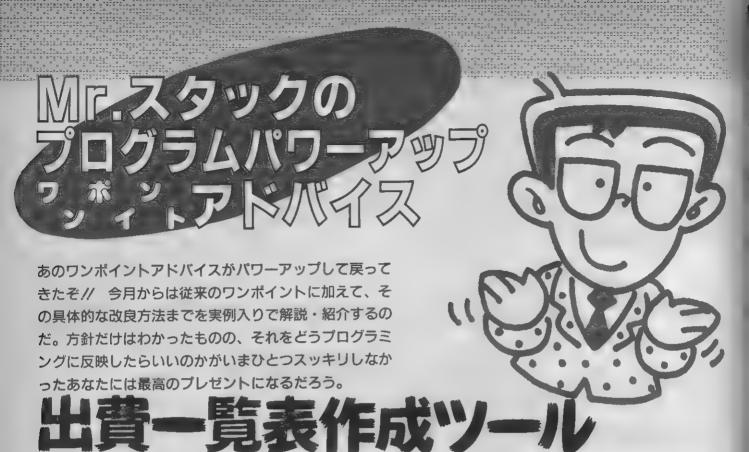
萩:ええ。ポータブルキーボードなん て別に重くもないし。

N:やっぱり作曲家の方というのは、 ちゃんとヒラメキを温存する手段を 用意してらっしゃるんですね。



実は今月のインタビューはここまで ミュージックスクエアのページ数が今 回2ページだったのは、単にNが特集 に追われていたからで、来月からはま た4ページに戻ります。

来月は結構真剣な話になった「曲の 雰囲気」を中心にして、インタビュー の続きを掲載します。



好評のうちに「Mr.スタックのプログラムワンポイントアドバイス」は前回で終了いたしました。長い間お読みいただきましてありがとうございました。また、たくさんのプログラムをお送りいただきまして、ありがとうございました。では、みなさん。さようなら……。

もし突然、こんなことになったら編集部にはバクダン、カミソリ入りの手紙、キョーハクジョーなどが山のようにくるに違いない。担当の○○氏は表を顔をあげては歩けなくなる。もちろんベレー帽なんてかぶっていられない。

でも実は冒頭の文章は事実なのだ。 最後の一句を除いて。「ワンポイントアドバイス」はなくなる。でも私、Mr. スタックはあいかわらず誌面に登場し つづける……これはどうしたことだろ

話せば長いこと でもないのでザックバランに打ちあけると、つまりワンポイント・アドバイスはさらにパワーアップして誌面のページ数も大増強されることになったわけダ。

今まで「あとは自分で考えよう」と

東京都文京区 山田勝久さん

つきはなされてトーワクした人も、も う安心。一つ一つのプログラムをずっ とじっくり、かつシビアにみていく。

そういうわけだから、これまでにも 増して、よりいっそうのゴヒイキを/ ということでヨロシク/

さて、新趣向の第一弾、マナイタの 上のコイになるのは東京都の山田勝久 サン。ハテ、この名前、どこかで聞い たことアルゾ、という人はなかなか記 憶力がよろしい。そうこの人2回目の 登場なのだ。

アッノ ズルーイ!? まあ、そうコーフンしないで。なるべく新しい人を取り上げようとはするけれど、よいネタになりそうなプログラムであれば同じ人でも何度でも取り上げるんだ。

山田サンはムカシムカシ、ワンポイントアドバイスの時代に「カセットラベル作成プログラム」を投稿して、私めに酷評?)されたオヒト。アドバイスに発憤してリターンマッチをいどみかかってきたわけだ。

送られてきたプログラムは2本。1 本はカセットテープのラベルプリント。 もう1本は新規作成の出售一覧表作成 ツール。今回取り上げるのは後者の方 だ。

山田サンは Disk-BASIC 入門講座 (というのが昔MS Xマガジンにあっ たのだよ)の熱心な読者。そこの例題 を参考にしてMS Xをいろいろに役立 てていて、筆者さんとしてはウレシク なってしまうダロウな。私からよく伝 えておこう。ただし、いくらおだてて も何もでないゾ。

確定申告のキョーフ

もし、あなたがサラリーマンであれ ば毎月の給料から税金が引かれている のを知っているハズだ。税金の高いの

It such (57% And 77% 7-# 1)

- 1 Year / 107

Compatible Table Veryslon

Com

写真门

はハラダタシイことだけど、まあつまりそれだけのこと。税金の手続きで頭を悩まされることはあまりない。

ところが自分で商売をやっていたり私・Mr.スタックのように原稿をかいている人間にとって毎年2月はキョーフの月となる。というのも自由業の人間は毎年3月15日(だったと思う・・・)までに諸々の書類をつくって税金の申告をしなくちゃいけないんだ。

税金の計算ロジックそのものは実は それほどむつかしいものではない。要 は収入から、その収入を得るのにかかった経費を差し引き、残った利益に対 して税金ってかかるわけ。

ところが。毎日キチンと帳簿をつけ



写真2



写真3

領収書を整理しておけばいいのだけれ どズボラ人間はそれがむつかしい。で、 ギリギリになってからアワテルことに なる。ドーヤラ、山田さんも確定申告 のときアワテル方の種族らしい。で経 費を月ごとに整理するプログラムをつ くったというワケだ。

山田さんのつくったプログラムは193 ページに絡介してある。コメントなど も適当に入り、みやすいね。まずはこ のプログラムがどんなはたらきをする のか写真で紹介していく。

プログラムをスタートして登場する のが写真1のメニュー。ここから1番 を選んでデータを入力してみよう。と、 写真2の画面が目にとびこんでくる。

ナニナニ ?「このプログラムは一月 の出費をまとめて項目ごとに入力して プリントアウトするためのものぐさツ ールです」「ひと月分のデータを入れ終 わるごとにテープにセーブするもので す。」(しぶい! テープだ! ディス クはどうした!?)

この解説を見ればプログラムがいったい何をするものかか理解できる。ウン。なかなか親切だ。と感心してしまうほどMr.スタックは甘くない。このプログラムに慣れてからもデータを入力するたびにこの「説明」を見せられるのはどうかな、という感じだね。

ソレハサテオキ。データはとにもかくにも月単位で処理されるので、写真2の画面で年・月の2つを指定する。 月も必ず2ケタで入力しなくちゃならないのはもうすこしなんとかしてほしいところだけど、まあよかんべ。

写真3でいよいよ(やっと?)データ入力の画面だ。毎日かかった経費を 交通費、通信費、交際費、消耗品費、 資料費、雑費の6つにわけ、課目ごと

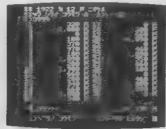


写真4



写真5

に集計し、1日分をまとめて打ち込む わけだ。毎日律義に入力していかずと も、月単位でとか1週間まとめて入力 していくことも可能だ。

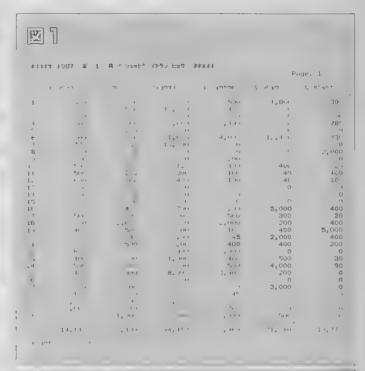
難点は、出費が2つ以上あったときだ。たとえば、タクシーに2回のると交通費は2回発生する。このプログラムではこうした場合、電卓なりソロバンで一たん交通費という単位で集計してから打ち込まなければならないのだこの点についての解決方法はまたあとで述べることにする。

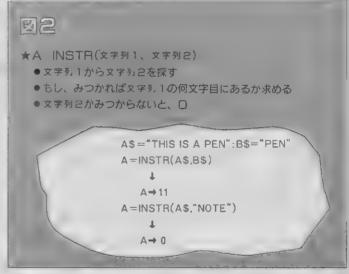
さて先をすこしいそぐごとにしよう。 何日分かデータをいれ終わると羊のキーによって画面は再びメニューに戻る。 もしかしてオカシナデータをいれてしまったんではないカイナ、というときにはメニューの2番で修正することができる。まあ、これはいい。

メニューの3番は入力したデータを 科目ごとに合計をとり、それを表示す る部分だ。ここは6つある項目ごとに 日々のデータと項目の合計を表示し、 そのあとでその月の経費の合計を表示 してくれる。

写真4は1987年1月の交通費をメニューの2番(チェック)で表示したものだけど、これとほぼ同じものをメニューの3番でもみることができる。

写真5は項目ごとに(科目ごとに) 集計された値と、その月の経費合計を





画面にあらわしたものだ。

このほかの機能としては1ヵ月の項目(科目)別の日々の経費の支出と合計額をプリントアウトする(メニューの4番)、データの読み込み(メニュー5番)、書き込み(メニュー6番)がある。

メニューの7番はプログラムの終了 なのだが、親切にもデータをちゃんと 保存のしかたをきいてくる。セーブ(保 存)が済んでいればyを選んでプログラムは無事終了。

特別変わったことはしていないけれ ど、「笑える」のが合計の計算を画面に 表示するところだ。普通ならば人間の 目の見えないところで密かに(?計算し、 サッと結果だけを表示するところだけ ど、このプログラムは項目ごとに集計 しているところを、まるでクイズ番組 か東西対抗歌合戦?!の点数計算のよう にバタバタと数字がかわっていくんだ。 こいつは、楽しい(実用性は別にない けどね)。

オーソドックスな MIE

プログラムをみてみよう。全体的にコメントをたくさんいれ、ていねいにつくってある。構成は一連のDisk-BASIC 入門講座のそれをふまえている。ケレン味はないがオーソドックスなつくりだ。

さて、ここで200~290行は準備の部分。240行の配列はDSが日々の項目ごとの出費、KSが交通費・通信費といった項目(科目)名。Gは項目ごとの合計値だ。

250行はちょっと変わった命令—— DEF FN——を使っている。これ についてはあとで説明しよう。

260~290行は特に説明するまでもないだろう。

500~700行はメニュー。エラーチェックなどはそれほど厳密ではないが一応の配慮はみられる。670行で文字としてキー入力を受けつけることで、

?Redo from start

がでるのを防ぎ、680行のIF文で余計 な数字や文字が入力されても再入力さ せられるようになっている。このあた りも問題はないね。

710~800行はプログラム終了の部分。 先程も触れたようにデータをセーブし たかどうか確認してはじめてプログラ ムが終わるようになっている。注目してもらいたいのは、770行と780行。 INSTRについてあとで説明しよう。

1000~はデータ入力のところ。ここは1040~1120行の説明、1130~1350行の年・月の入力、1500~1870行のデータの入力と大きく3つの部分にわかれている。

年・月のところはずい分苦労しているけれど、あとで説明するようにプログラムの根本的な構造をかえてしまえば、この部分は不要になる。

すこし先をいそごう。2000~2350行はすでに入力したデータを画面に呼びだして内容をチェックする部分だ。ここも大きく3つにわかれる。

①どのデータをチェックするかをコントロールする部分(2030~2050行)、② 実際にデータを再入力して修正するところ(2160~2250行)、③チェックルーチンのための画面表示(2260~2350行)。

データの入力など共通化できるところはサブルーチンにしてまとめてある。このテクニックもDisk・BASIC入門講座の応用。よいものはどんどんまねるべし。内容を理解したうえでマネするのは決してハズカシイことではない。

3000~3750行のデータを項目ごとに 集計する部分はオリジナル色が強い。 ミソは3130~3200行で画面を2列使っ て1ヵ月分のデータを1画面に表示し きっているところ。

もうひとつは3240行の合計表示の行を3220~3250行のFOR~NEXTのループにおさめてしまったのがユニーク。これで自分がみてるまに加算された数字が画面にあらわれていく。同様のイタズラが3630行でもされている。これは、おもしろい。

今回のポイント —FNとINSTR—

4000~4350行はプリンタにデータの一覧と項目別の合計を印刷している。 けっこう長いけれど中はたいしたことない。

6000~6150行はデータを何とカセット(/)から読み込み/書き込みをするという。ハ、ハ、ハヤクディスクを買っ

てくださいっ/ ディスクをもう持っ ている人は5090行と6090行の「CAS:」 を取ってしまうといいゾ。

こうしてみてくるとテクニック的には特にズバ抜けたものはない。でも中にはちょっと覚えておくといいものもある。さしあたっては、DEF FNとINSTRがポイントとなりうるだろう。

ではザッと2つのポイントを説明。 まずINSTRから。この関数は文字列 の中から別の文字列を探しだす関数だ。 文章を分解したり2つにわけたりする ときはもちろんだけど、実際には入力 されたデータをチェックするために使 われることが多い。

例えば770行をみてみよう。A\$には キーボードから Y y N n のいずれかが 押されるハズ。しかし現実は何が押さ れるかわかったもんじゃない。そこで 770行はA\$に Yか y が含まれている かをチェックして、もしA\$が Yか y ならば790行へ、つまりプログラムを 終了するようにしているんだ。

もっと具体的にトレースしてみよう。 A\$が Y のとき、

INSTR("Yy", As)

は1、A\$がyのときに2になる。ゼロにはならない。IF命令は、

[F 条件式] THEN という使い方以外に、実は

IF 秋節 THEN~

という使いかたがあるんだ。この場合 状態が 0 ならば次の行を、0 以外なら ばTHEN以下を実行する。

A\$がYのときの話に戻ると、

IF INSTR("Yy"、A\$) THEN ~の 部分でTHEN以下(GO TO 790) が実 行される。A\$が Y または y でないと きは次の780行が実行されるっていう ワケだ。

ところでここで素直にロジックを追っていくと、770行がいらないことにきがつく。押された文字がNまたはnならばメニュー(510行)に戻るのはいいのだが、770行がなくても、あっても、A\$がN・n以外のときは790行が実行されちゃうハズダ。このあたり、よーく考えてみてクレ。

もうひとつのポイントDEF FNに ついて説明しよう。これはモノグサな キーボード入力がキライな人のタスケ となる関数定義の機能だ。

DEF FN 関数名 (MM) 一計算式! とすると毎回、

A=制算式

と長々しい式をかかなくても、

A─FN 関数名¹(■■

とかくだけで済んでしまう。

実際これがどう使われているかは、 リストの250行と1780行をみるとわか るだろう。

フフフ、 これが究極の途中の プログラムだ

山田サンのプログラム、出来は決して悪くないのだけど、本当に使おうとすると、「?」という点がいくつかある。 まあディスクを持っていないということで仕方のない点もあるのだけど、甘やかしてはいけない。

細かなプログラムテクニックはこのさいおいておこう。データの入力チェックをもっとシビアにするとかはあとでもできるけど、一番問題なのは、

「データを一日単位で、項目(科目) ことに集計してから入力しなくちゃいけないってことだ。MSXを使っているのにワザワザ集計(しかも電卓で/) するなんてガッカリのキョクチ。

領収書の整理をするとき大変なのは 日付順にデータを並べ換えることであって計算そのものは、1ヵ月分の経費 くらいならMr.スタックの12桁プロフェッショナル電卓(本当の名前は忘れた)の手にかかればアッという間。つまり今のプログラムでは実用性という点で「?」マークがついてしまうんだ。

で、今までならば「自分で考えてみましょう」となるんだけど今回は大サービス。お手本となるプログラムを紹介しちゃおう (いつもいつもこんなにサービスするわけじゃあ、ないゾ)。と思ったのだけど、なんと「ドクターストップ」ならぬ「エディターストップ」がかかってしまった。な、なんとページが足りない/ ウーム仕方ない。これは次号に掲載しよう。

山田サン1ヵ月じっとまつのだゾ。





```
100 ******************
    110 '*
    120 ** シュッヒ* イチラン ヒョウ サクセイ フ*ロク*ラム
    130 **
               CSAVE NAME > TAX-S
                                       *
            JULY. 1986 by KATSUNOSUKE
                                        *
    140 '*
    150 '*
    160 ******************
    200 '
    210 '===== ジ゚ュンピ =====
    229 1
    230 CLEAR 3000: COLOR 7,1,1:SCREEN 0:WIDT
    H 35: KEY OFF
    240 DIM D$(6,32),K$(6),G(6),YY,MM,T,MI
    250 DEF FNA(A$)=INSTR("0123456789",A$)
    260 N=0: I=0: YY=0: MM=0
    270 FOR J=1 TO 6
    280 READ K$(J)
    290 NEXT J
    5.00
    520 1
    530 CLS: COLOR 7,1,1
    540 LOCATE 3,0:PRINT"EE Dawt* 4950tat $7
    セイ ツール 33"
    550 LOCATE 6, 2: PRINT"* デ"ータ サクセイ フ*ロク* ラム
     $10°
    560 LOCATE 4.4:PRINT"( Cassette Tage Ver
    sion )"
    570 LOCATE 6,7:PRINT"1: == 079=7 .... (INP
    "CTH
    580 LOCATE 6,9:PRINT"2:Fx#7 .... (CHE
    CKO "
    590 LOCATE 6,11:PRINT"3:コ"ウケイ・・・・・ (TO
メイン・メニュー
    TAL ) "
    600 LOCATE 6,13:PRINT"4:イチラン ヒョウ ・・・ (PR
    TNITO
    610 LOCATE 6,15:PRINT"5:F"-9 BEDE *** <L
    OAD>"
    620 LOCATE 6,17:PRINT"6:デ"ータ ホソ"ン ・・・ >S
    AVEC "
    630 LOCATE 6,19:PRINT"7:サキ"ョウ オワリ ・・・・ (
    END) "
    640 2
    650 LOCATE 0,21:PRINT SPC(30)
    660 LOCATE 3,22:PRINT"* 1-7 ノ パッコック ラ エ
    ランテ" クタ"サイ ":
    670 X$=INPUT$(1):X=VAL(X$)
    680 IF X<1 OR X>7 THEN 640
    700 ON X GOTO 1000,2000,3000,4000,5000,6
    ØØØ
    710 CLS
    720 LOCATE 5,7:PRINT"#a#N マッテ クタ"サイ・・・・
    730 LOCATE 5,9:PRINT"チャント デーヴ ラ ホゾニン シマ
    シタカ ラギ
    740 LOCATE 5,13:PRINT"* ダ"イシ"ョウフ" (Y/y)"
    750 LOCATE 5,15:PRINT"* 77"7"-7-3 (N/n)"
    760 LOCATE 5,17:A$=INPUT$(1)
    770 IF INSTR ("Yy", A$) THEN 790
    780 IF INSTR ("Nn", A$) THEN 510
    790 CLS
    800 LOCATE 3,15:PRINT"* オツカレテンシタネ シートア マ
```

```
タ ライケ ツ *"
810 END
1000 '
1010 '===== データ ニュウリョク =====
1020 '
1030 CLS
1040 LOCATE 13,0:PRINT"- オコトワリ -"
1050 LOCATE 6,2:PRINT"* コノ プロフラム ハ ヒトツ
キ ノ"
1060 LOCATE 6.4:PRINT" シュッヒ* ヲ マトメテ コウモ
7 7" 4 -
1070 LOCATE 6.6:PRINT®
                         ニュウリョク シテ フェリント
アウト スル"
1080 LOCATE 6,8:PRINT"
                         タメノ モノク・サ ツール チャ
Z. "
1090 LOCATE 6,10:PRINT"* ヒト ツキ ブッン ノ チー
9 7 "
1100 LOCATE 6, 12: PRINT"
                          イレ オワル コート ニ テー
1110 LOCATE 6,14:PRINT" セーフ" スル モノ デ"ス。
1120 LOCATE 5,16:PRINT"*** 7"-7 7 7 100 **
ж<sup>п</sup>
1130 ' #
1140 IF YY=0 THEN 1150 ELSE LOCATE 7.19:
PRINT YY: "#": GOTO 1200
1150 LDCATE 7,19:PRINT"1 9
1160 LDCATE 10,19:GOSUB 1760
1170 IF I<3 THEN 1150
1180 YY=1900+10*A(1)+A(2)
1190 IF YY<YB THEN 1150
1200 7 月
1210 IF MM=0 THEN 1220 ELSE LOCATE 17,19
:PRINT MM; "F":60T0 1270
1220 LOCATE 17,19:PRINT "
1230 LOCATE 16,19:60SUB 1760
1240 ON I GOTO 1150,1220
1250 MM=10*A(1)+A(2)
1260 IF MM>12 OR MM<1 THEN 1220
1270 IF MM=4 OR MM=6 OR MM=9 OR MM=11 TH
EN MI=30
1280 IF MM=1 OR MM=3 OR MM=5 OR MM=7 OR
MM=8 OR MM=10 OR MM=12 THEN MI=31
1290 IF MM=2 THEN MI=28
1300 I=MI
1310 LOCATE 6,22:PRINT"* コレデ 当イ デッスネ (Y
/N) ":
1320 AS=INPUT$(1)
1330 IF INSTR("Yy", A$) THEN 1510
1340 IF INSTR("Nn", A$) THEN 1350
1350 YY=0:MM=0:GOTO 1010
1500 '
1510 *--- 7*-9 7724
1520 '
1530 I=N
1540 CLS: I=I+1
1550 LOCATE 1,0:PRINT "<< "YY; "年"; MM; "月"
** ニ オケル シュッヒ* >>*
1560 LOCATE 2,2:PRINT; I; "日 / ニュウリョク"
1570 LOCATE 2,4:PRINT K$(1);
1580 LOCATE 12,4: INPUT D$(1,1)
```

```
1590 IF D$(1,I)="\f" OR I=MI+1 THEN N=I-1
    :GOTO 1810
    1600 GOSUB 1660
    1610 CLS: GOSUB 2260
    1620 LOCATE 3,24:PRINT "* שַּלְינֵל זה 79קֹבָת
    (1=76,2=ナシ) ";
    1630 X$=INPUT$(1)
    1640 IF X$="2" THEN 1540
    1650 CLS:GOTO 1560
    1660 *--- じョウシ"
    1670 FOP J=2 TO 6
    1680 LOCATE 2, J#2+2
    1690 PRINT K$(J):
    1700 LOCATE 12, J*2+2
    1710 INPUT D$(J, I)
   1720 IF I>MI THEN 1820
    1730 NEXT J
    1740 RETURN
    1750 パーーー ネン ツキ サブ
年
    1760 FOR I=1 TO 2
角の
    1770 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1770
    1780 IF FNA(A$)=0 THEN RETURN
チェック
    1790 A(I)=VAL(A$):PRINT " ";A$;
    1800 NEXT: RETURN
    1816 *--- ENUF 779
    1820 CLS:LOCATE 4,6:PRINT"* ヒトツキ フェン ノコ
    コウリョク オワリ 本"
    1830 LOCATE 8,10:PRINT"- コ*ウケイ ラ ダ シマス ~
月
    1840 LOCATE 2, 12: PRINT" ∃ንሁ ለ" Y/y +- 7
    オリテ クタッサイ。 ":
    1850 A$=INPUT$(1)
    1860 IF INSTR("Yy", A$) THEN 3000
    1870 IF INSTR("Nn", A$) THEN 510
    2000 *
    2010 '==== 7"-9 frm7 =====
    2020 *
    2030 CLS
    2040 LOCATE 5,3:PRINT"<< 7"-7 / Fi=7 >>"
    2050 LOCATE 2,5:PRINT"FI=7 994 7"-9 / LI
    # Λ":
2060 INPUT X$:I=VAL(X$)
    2070 IF IK1 OR I>N THEN 510
    2080 CLS: GOSUB 2260
    2090 LOCATE 2,18:PRINT"0="プキ" ノ デュータ"
    2100 LOCATE 2,19:PRINT"1=517t4"
    2110 LOCATE 2,20:PRINT"2=fr=7 t/4"
    2120 LOCATE 2,22:X$=INPUT$(1)
    2130 X=VAL(X$)
    2140 ON X GOTO 2160,510
    2150 I=I+1:GDTO 2070
   2160 *--- シュウセイ -
    2170 CLS:LOCATE 2,1:PRINT">> בבלעבל שבלע
    4":I:"B"
    2180 LUCATE 2,4:PRINT K$(1);":"
    2190 LOCATE 12,4:INPUT D$(1,I)
    2200 GOSUB 1660
    2210 CLS: GOSUB 2260
   2220 LOCATE 0,18:PRINT"* シュゥセイ カ" 7リマスカ
    (1=7ル,2=ナシ) **;
    2230 X$=INPUT$(1)
    2240 IF X$="2" THEN 2080
    2250 CLS: GOTO 2170
```

```
2250 *--- ヒョウシ*
    2270 LOCATE 1,0:PRINT "<< "YY; "年"; MM; "月"
     ま" ニ オケル シュッヒ* >>*
    2280 LOCATE 2,2:PRINT:I:"日 / ニュウリョク"
    2290 FOR J=1 TO 6
    2300 LOCATE 2, J*2+2
    2310 PRINT K$(J);
    2320 LOCATE 15, J*2+2
    2330 PRINT USING"#, ###, ### FF"; VAL(D$(J,
    I))
    2340 NEXT J
    2350
    3000 '
    3010 *=== コウモク コート ノ コーウケイ ====
    3020 '
    3030 '--- コッモク コート
    3040 X$="
    3050 CLS
    3060 LOCATE 2,0:PRINT "**";YY;"车";MM;"月
    3070 LOCATE 2,1:PRINT "チェック シダイ コウモク ハ
    1) - 6) ";
    3080 *
    3090 X$=INPUT$(1):X=VAL(X$)
    3100 IF X<1 OR X>6 THEN 3080
    3110 K=X
    3120 LOCATE 2,2:PRINT K$(K)
    3130 !- モダリ
    3140 FOR J=1 TO 16
    3150 LOCATE 2, J+2: PRINT USING "## #,##
    #,### 鬥";J,VAL(D$(K,J))
    3160 NEXT J
    3170 *- 5+"
    3180 FOR J=1 TO MI-16
    3190 LOCATE 18, J+2: PRINT USING "## #.#
    ##,### M";J+16,VAL(D$(K,J+16))
    3200 NEXT J
    3210 G(1)=0:G(2)=0:G(3)=0:G(4)=0:G(5)=0:
    G(6)=0:T=0
    3220 FOR J=1 TO MI
    3230 G(K)=G(K)+VAL(D*(K,J))
    3240 LOCATE 3,20:PRINT"* 3"774";,USING"
目ことの合計
            #,###,### 円";G(K)
    3250 NEXT J
    3260 LOCATE 3,22:PRINT"1) \ つっそう
    )トータル ヒョウシ" ":
    3270 X$=INPUT$(1)
    3280 IF X$="1" THEN 3030
    3290 IF X$="2" THEN 3510
    3500 '--- トークル
    3510 CLS
    3520 LOCATE 2,0:PRINT "** ";YY; "#";MM;"A
     ニーオケル"
    3530 LOCATE 6,1:PRINT "コウモク コート ノ コーウケイ"
    3540 LOCATE 2,3:PRINT "3777"
    3550 LOCATE 23,3:PRINT"コ"ウケイ"
    3560 FOR J=1 TO 6
    3570 LOCATE 2, J*2+3: PRINT K$(J)
    3580 NEXT J
    3590 G(1)=0:G(2)=0:G(3)=0:G(4)=0:G(5)=0:
    G(6)=0:T=0
    3600 FOR J=1 TO MI
    3610 FOR U=1 TO 6
```



```
G(U)=G(U)+VAL(D$(U,J))
3620
       LOCATE 20, U*2+3: PRINT USING"#, ###
3630
,### P";G(U)
3640 NEXT U
3650 NEXT J
3660 *- 3" 274
3670 FOR J=1 TO 6
3680 T=T+G(J)
      LOCATE 2,19:PRINT "** コノ 月 ノ トーダル"
3700 LOCATE 20,19: PRINT USING "#,###,##
# P":T
3710 NEXT J
3720 LOCATE 2,22:PRINT "1)7*リント シマス
ALIE O THINK ":
3730 A$=INPUT$(1)
3740 IF A$="1" THEN 4000
3750 IF A$="2" THEN 510
4999 '
4010 /=== データ イチラン ヒョウ ===
4020 7
4030 CLS:COLOR 13,1,1:LOCATE 2,3:PRINT"* |
 プ・リント ヲ スル マエニ・・・・
4040 LOCATE 0,5:PRINT" コ*ウケイ ラ ダ*シタ アトテ
* フ*リント シテクタ*サイリ
4050 LOCATE 2,7:PRINT" 1)マダングンナ
20 ダ シダケト ":
4060 A$=1NPUT$(1)
4070 IF A$="1" THEN 3500
4080 IF A$="2" THEN 4090
4090 CLS: COLOR 15, 13, 13: LOCATE 5, 3: PRINT
サーフ・リンター ヲーセット・シテークタッサイード
4100 LOCATE 5,5:PRINT" 1:1 +- 7 721 X9-1
 J27 ";
4110 X$=INPUT$(1)
4120 CLS: COLOR15, 13, 13: LOCATE 7, 10: PRINT
"<< NOW PRINTING...>>"
4130 OPEN"LPT: " FOR OUTPUT AS#1
4140 PRINT#1," ******";YY;" 年 ";MM;" 月 ノ
 シェッヒ* イチラン ヒョウ *******
4150 PRINT#1, SPC(52), "Page."; MM
4160 PRINT#1,
4170 PRINT#1, USING"
                                   80
                 8c &
                               25
                                   2
      8: 8:
  2, 8,
              % ";K$(1),K$(2),K$(3),K$(4
1,K$(5),K$(6)
4180 PRINT#1,STRING$(77,"-")
4190 FOR J=1 TO N
4200 PRINI#1,USING" ##
                                       #,
                          #,###,###
###,### #,###,###
                     #,###,###
                                  #,###,
### #,###,### ";J,VAL(D$(1,J)),VAL(D$(
2,J)), VAL(D$(3,J)), VAL(D$(4,J)), VAL(D$(5
,J)), VAL(D$(6,J))
4210 NEXT J
4220 PRINT#1,STRING$(77,"-")
                         #, ###, ###
4230 PRINT#1, USING"
***, *** *, ***, *** *, ***, *** *, ***.
### #,###,### ";G(1),G(2),G(3),G(4),G(
5), G(6)
4240 PRINT#1,
4250 PRINT#1," * コウモク ヘンツ、コンウケイ"
4260 PRINT#1,
4270 PRINT#1," 1) ソョヒ・コウツウヒ・・・ ";USING"
#,###,### FT";G(1)
```

```
4280 PRINT#1, " 2) ザウシンヒ・・・・・・
#, ###, ### FI": G(2)
4290 PRINT#1, " 3)セックイ・コッサイヒ・- ":USING"
#,###,### FP";G(3)
4300 PRINT#1, " 4) ショウモウヒンヒ・・・ "; USING"
#,###,### FI";G(4)
4310 PRINT#1, " 5) อยาสาธาราช ": USING"
#, ###, ### FP"; G(5)
4320 PRINT#1." 6) "+L" .... ": USING"
#.###.### FI":G(6)
4330 PRINT#1,
4340 PRINT#1, "
                * コノ 月 ノ トークル "; USING"
#,###,### P";T
4350 CLOSE: GOTO 510
5000 '
5010 '==== 7" -7 3535 ====
5020 *
5030 CLS:COLOR 15,12,12:LOCATE 5,0:PRINT
 "CC #"-9 3535 33"
5040 LOCATE 5,3:PRINT"F"-# 37 F-7" 7 tak
5050 LOCATE 5,5:PRINT"DATA CORDER < PLAY
5060 LOCATE 5,7:INPUT"File name: ";F$
5070 OPEN "CAS: "+F$ FOR INPUT AS#1
5080 I=N
5090 INPUT#1, YY, MM, MI
5100 I=I+1
5110 IF EOF(1)=-1 THEN 5160
5120 FOR J=1 TO 6
5130 INPUT#1,D$(J,I)
5140 NEXT J
5150 GOTO 5100
5160 N=I-1
5170 CLOSE: GOTO 3000
6000 °
6010 *==== データ ホソーン ====
6020 1
6030 CLS:COLOR 15,6,6:LOCATE 5,0:PRINT"[
[ データ ホソ"ン ]]"
6040 LOCATE 5,3:PRINT"データ ホソン ヨウ テーフ*
ヲ セット
6050 LOCATE 5.5: PRINT"DATA CORDER >REC. <
 MODE"
6060 LOCATE 5,7:INPUT"File name: ";F$
6070 OPEN "CAS: "+F$ FOR OUTPUT AS#1
6080 PRINT#1, YY, MM, MI
6090 FOR I=1 TO N
6100
      FOR J=1 TD 6
6119
        PRINT#1,D$(J,I)
6120
       NEXT J
6130 NEXT I
6140 CLOSE
6150 GOTO 510
7000 1
7010 '===== データ ===
7020 '
7030 7--
        ーー コウモク メイ ーー
7040 DATA "1)コウツウ","2)"ウシン","3)コウサイ","4)
ショウモウヒンド,"5>シリョウド,"6>サ*ゥヒ* "
```





正しいプログラム入力

あなたは本当に正しいプログラム入力の方法を知っていますか? これは一歩間違うと、何日間もの苦労が水の泡にもなりかねない大事な常識ですから、入力経験のある方もぜひ一度は目を通すことをおすすめします。

1. 保 存 2. 種 類 3. 構 道

プログラム入力の前に心得ていただきたいことがひとつあります。

絶対法則:プログラムは、 走らせる前に必ずセーブ//

これは一番重要な常識です。はやく RUNしたい気持ちはわかりますが、絶 対にその前にセーブ(保存)してくださ い。マシン語の場合はもちろんのこと、 最近のBASIC は何をやっているかわか ったものじゃありませんから、BASIC の場合でも絶対に、RUNする前にセー ブしてください。

それでは、セーブの方法です。

…カセットテープの場合・

I)BASICプログラムの場合
CSAVE* ファイルネーム RETURN
2)マシン語プログラムの場合
BSAVE*CAS: ファイルネーム RETURN
番地,終了番地,実行開始番地 RETURN

注意

開始番地、終了番地、実行開始番地 はプログラムによってちがいます。し かし、必ずプログラムの説明文中に書 いてありますから、それを見てくださ い。なお、実行開始番地はしばしば省 略されます。

ディスクの場合……

I)BASIC プログラムの場合
SAVE * ファイルネーム ** RETURN
2)マシン語プログラムの場合
BSAVE ** ファイルネーム ** , 開始番地, 終了番地, 実行開始番地 RETURN

◎ RETURN は、"リターンキーを押す" という意味です。 プログラムエリアに掲載されるプログラムは、特に明記しない限りすべて BASICプログラムか、マシン語プログラムのどちらかです。

今月からプログラムの先頭に、そのリストが何語で書かれているかを明記するようにしましたが、以前に掲載されたものの場合には、そのリストがBASICなのかマシン語なのか、あらかじめ知っておかないと、正しい入力ができません。その見分け方は、次章で説明します。

まず、BASIC のプログラムは、下のような形をしています(リスト!参照)。

まとめて言うと、リスト3のような 形に一般化できます。

ちなみにこのようなワンセットを、 BASICでは" I 行"と数えます。 BASIC のプログラムは、このような"行"がた くさん集まってできているわけです。

一方、マシン語のプログラムは、リスト2のような形をとります。

これも、まとめるとリスト5のよう な形に集約されます。 しかし、マシン語の『アドレス』は、 BASICの『行番号』とは全然別のもので す。たとえば、リスト2は本当はリス ト4のような意味なのです。

つまり、BASICプログラムは "行" が 集まってできていますが、マシン語プ ログラムは、各番地のデータ I つ I つ が集まってできているわけです。

リスト1

JASIG707540M

10 SCREENZ: COLORG, 8,8:ULS

20 DEFFNA(X) = INT(RND(1) *X) +1: DEFFNB(X) = FNA(X) +8: X -FND(-FIME)

AUCY LEGEN - EINDE LEINDS

34 OFF.N"grp:"AS#1:FRESET(CA, 40:P\$="COLOR GPAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,F\$:PFESE TC:(,40:EPFINT#1,F\$

46 FOR I I TO 296

50 ON FNA(14) 58TO 140,80,90,100,80,80,1

60 NEXT: FOR JAM TO CHAMBERT STEEDED-GT09: F

70 FORT=0 TO DEFO: NEXT: END

89 LINE(FNA(155), FNB(183) > - (FNA(255), FNB (180)), FNA(15): 601660

98 LINÉ(FNA(255), FNB(183)) - (FNA(255), FNB (183)), FNA(15), B: 901068

100 X FNA(255; YPFNB(183):HINE(X,Y) F(X+FNA(50)),FNA(15),BF:GOTO60

110 CIRCLE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50),FNA(50)

12H X-FNA(255):Y=FNA(130)+60:Z-FNA(15):L IPTEL(X,Y),FNA(40).Z,,,RND(1)*Z:PAINT(X, Y).Z:BOTO60

130 X=FNA(200)+50: Y=FNA(140)+50: Z=FNA(15): FIFFLE(X,Y),FNA(30),Z:FAINT(X,Y),Z:50T

198 1 - FNA (15): LOLOP, C. L: 1901064

チェックサムってなあに?

チェックサム、とは、チェック用の

合計、という意味です。たとえば、リ

スト2の9000の行のチェックサムの値は、簡単に言えば9000番地から9007番地のデータの値をある方法で足したものです。では、なぜこのようなものがわざわざ記されているのでしょうか?マンン語のデータを1つ1つ確認するのは、とても大変な作業です。そこで、せめて"1行ずつ"確認できないか、と考えた結果、このような方式が生まれたのです。マシン語モニタ(4章を参照)で表示されるチェックサムの値が、掲載されているリストの値と異なっていれば、必ずその行に入力ミスがあることになります。このようにして、間違いを非常に効率的に発見できるのです

しかしチェックサムも万能ではありません。入力ミスがあってもチェックサムの値が一致してしまうことはいくらでもあります。チェックサムの値が合っているからといって入力ミスがないとは限らないのです。

正しいプログラム入力



リスト2

シン語プログラムの例

D000 21 00 D0 7E B7 08 0D A2 :39 DAMS AM 23 18 F7 93 FC FC 00 : 75 18 FF D010 21 15 Da 9A FA 96 : 16 D018 DE CF BC DD 9A DE E0 DE :64 D020 9E DE 21 MA 28 43 29:38 BD Daza 2a 7a 61 72 20 31 39 38 : 1D DM30 36 20 4E 45 50 54 55 4E : 38 D038 45 20 53 6F 63 69 65 74 : D4 D040 65 20 64 65 20 53 6F 66 :A6 D048 74 77 61 72 65 9D 0A 00 :52 リスト 3

P行番号(Oから65529までの数字)

20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)|*X)+1:DEFFNB(X)=FNA(X)+8:X=RND(-TIME)

BASICプログラム(一般的には英単語と記号・数字などの組み合わせ)

リスト5

D008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75

アドレス(番地)

マシン語データ

チェックサム

(0000からFFFF) までの4桁の16進数

〇〇からFFまで〕 の2桁の16進数 「前ページ」 記事参照

リスト 4

÷	*******************								*************	
	D 000番地 からの <i>デ</i> ータは	D 000 番地 には	D001 番地 には	D 002 番地 には	D003 番地 には	D 004 番地 には	D 005 番地 には	D006 番地 には	D007番 番地 には	D 000 ~ D 007の チェック
	D 回回回 D 008 番地 からのデ ータは、	≥ 1D 008番地には	回 D009 番地 には	De DOOA 番地 には	フE D00B 番地 には	Bフ DOOC 番地 には	C 8 D 00 D 番地 には	□D D00E 番地 には	A 記 D00F 番地 には	サムは = ココ D 008 ~ D 00 F の チェック
***************************************	D998	88	23	18	F7	93	EC	EC	99	サムは

4. 入力

はじめに

さて、いよいよ入力ですが、その前 に十つ注意があります。

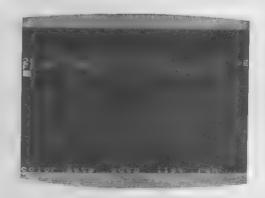
リストは BASIC なのに『中でマシン 語を使っている』といった説明がとき どき見られますが、これは入力にはまったく関係ありません。リストがBAS IC ならBASIC の、マシン語ならマシン 豁の入力方法をお読みください。

BASIC

BASIC プログラムは、 I 行を単位に

入力してゆきます(3.構造を参照)。ここまで読んできた方にはおわかりのように、BASICの1行というのはふつうの文章でいう1行とはちがいます。すなわち、行番号があって、プログラム本文があって、次の行番号がある、その前まで―のことをさします。そして、BASICでは1行入力するためには最後にRETURN キーを押す必要があります。したがって、リスト1ではリスト6にあるような位置でRETURN キーを押すことになります。

なお、画面上には、MSXで最大40文字、MSX2 なら80文字を表示することができますが、一方リストの方は、プリンタやページのレイアウトの都合な



どで48文字・80文字などのいろいろな場合があります。ですから、1行が長い場合には必ずしも画面とリストとの

改行位置は一致しません。これは当然 のことです。(リスト7と上の写真を比 べてみてください)。

リスト 6

10 SCREENZ: COLORG, 0, 0: CLS RETURN

20 DEFFNA(X)=INT(FND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=FNA(X)+8:X=PND(-TIME) RETURN

DE DEEN' GED: "ASHI:PPFSET(29, 60:P\$ -"FOLOR GRAPHIC DEMONSTRATION":EPIN(#1,F\$:PPFSE T(21,60:FFINT#1,P\$ PETRN

461 FOR IST TO INSTRET RET RET

50 ON FNAC14) GOTO 140,80,90,100,80,80,1

600 NEXT: FOR F-0 TO 20000: NEXT: FOR J 0009: F

70 FOF JEHT TO, SHELLS NEXT : END RETURN

BD LINE O NACC550, ENBOLOGIC - CENAC255), ENBOLOGIC PROPERTY.

(3) 1. 1N6 (1NA (255), ENB (180)) - (ENA (255), ENB (1) () 7, ENA (150), BEGGTOGE RETURN

100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y) (X+FNA(50)-50,Y+FNA(50)),FNA(15),BF:601060 RETURN 114 (IF)1E(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50),FNA(50),FNA(50)

THE FNACE PEROLOR, C. LEGOTOGRETURE

リスト 7

20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+8:X=RND(-TIME)



マシン語

マシン語の入力には、特別に用意された。マシン語モニタ」プログラムが必要です。MSXマガジンでも毎回掲載していますが、それ以外の雑誌で紹介されているものも使用可能です(ただしもちろん、MSX用のものに限ります)。しかし、モニタによって使い方が違いますので、MSXマガジンに掲載している以外のものを使うときには、必ず入力前に使用法をよく読んでください。

ここでは毎回掲載しているモニタを 使ってマシン語を入力する方法を説明 します。

はじめてマシン語 を入力する方は

まず次ページの "マシン語モニタブログラム" を入力し、セーブしてください。BASICの入力方法は前に述べたとおりです。なお、このモニタブログラムが正常に動作しない場合、入力されたマシン語自体もまったく保証されませんから、入力には細心の注意が必要です。

マシン語モニタの使い方

このモニアでは、マシン語の書き込み、および書き込んだデータの表示ができます。

まず、32K以上のシステムをお持ち の方は、必ず行番号100の&HC7FF を&H87FFに書き換えてください。

STEP1

データの書き込み

モニタをRUN RETURN で実行させると、左のような画面になります。

そして、たとえば9000番地からマシン語を入力したいときは、

M9000 RETURN

と入力します。Mは"メモリセット"、 つまり"書き込み"の意味で、9000はも ちろん書き込む番地を表しています。 そうすると、



となりますから、あとはリストのと おり入力していけばいいのです。ただ し、:のあとの数字は"チェックサム" ですから、入力してはいけません。



なお、途中で休むときは、RETURN キーだけを押すと、**が出て、モニ タの命令受け付け状態にもどります。

ちなみに、9000 FF-57 という 表示は、"9000番地には今FFが入って るけど、どうする?" "57に書き換える" という意味です。

STEP2 データの表示・チェック

さて、ある程度入力したら、正しく 入力できたかどうか確認をしなくては いけません。そのためには、Dコマン ドを使います。たとえば、9000番地か ら表示させたいときは、

D9000 RETURN

と入力します。すると、16行表示して自動的に一時停止します。

さきほど入力した数字がちゃんと表示されるのがわかります。チェックサムも自動的に計算されて表示されます。 さらに続けて表示させたいときはスペースバーを、中断したいときは「RETURN」 キーを押してください。





正しいプログラム入力



STEP3 終了・保存

プログラムを全部入力した、あるい は、疲れたから今まで入力した部分は 保存しておいて続きはまた別の日に、 というときには、まずこのモニタを停

止させなくてはいけません。そのため には CTRL キーと STOP キーを同時に 押します。すると、Okの表示が出て、 CLEAR 200,&HC7FF RETURN いわゆる普通の状態にもどります。そ こで、1、保存で説明した要領でセーブ C7FFを&H87FFにしてください。) すればいいわけです。

◎マシン語データは、一度書き込んだ ら書き換えない限り、モニタを止めよ うがどうしようがちゃんと残っていま す(もちろん、電源を切ったり、他の プログラムをロードしたりすれば消え てしまいますが)。ご安心ください。

STEP4 つなぎ方

マシン語を途中まで入力して、また

他の日に続きを入力したいときはモニ タを起動する前に次の処理が必要です。

(32K以上のシステムの場合は、& H

BLOAD"ファイルネーム" RETURN

カセットの場合は、ファイルネーム の前にCAS:をつけてください。

おわりに

正しい入力のためには正しい読み取 りが必要です。最後に、まちがいやす い文字の一覧表を掲げておきますので 参考にしてください。

字	読み方
I 1	アイ (英大文字) エル (英小文字) いち (数字)
0	ゼロ (数字) オー (英大文字)
E C) C)	はち (数字) エス (英大文字) ビー (英大文字)
=	コロン (英記号) セミコロン (英記号)
-	カンマ(英記号) ピリオド(英記号)

リスト8







マシン語モニタプログラム 言語: BASIC

100 SCREENO: CLEAR200, &HC7FF: Z\$="0000"

110 ON ERROR GOTO 300

120 PRINT:PRINT"*";:GOSUB260:PRINTA\$;

130 IF A\$="M" THEN150

140 IF A\$="D" THEN210 ELSE PRINT: GOTO120

150 LINEINPUTAS: A=VAL("&h"+A\$)

160 PRINT: GOSUB280: V=PEEK(A): GOSUB290: PRINT"~": 170 GOSUB240:L=V*16:IF E=1 THEN190 ELSE GOSUB240 :L=L+V:IF E=1 THEN190 ELSE POKEA,L:A=A+1

180 GOTO160

190 IF As=CHRs(8) THEN A=A-1 ELSEIF As=CHRs(32) THEN A=A+1 ELSEIF A\$=CHR\$(13) THEN120 200 GOT0160

210 LINEINPUTA#: A=VAL("&h"+A#)

220 FOR L=0 TO 15:GOSUB280:FOR M=0 TO 7:V=PEEK(A):S=S+V:GOSUB290:A=A+1:NEXT:PRINT":"::V=S:GOSUB2 90: PRINT: NEXT

230 PRINT:GOSUB260:IF A\$<>" " THEN120 ELSE220

240 E=0:GOSUB260:IF A\$<CHR\$(48) THEN E=1:RETURN: ELSEIF A\$>CHR\$(70) THEN240 ELSEIF A\$>CHR\$(57) AN D A\$<CHR\$(65) THEN240

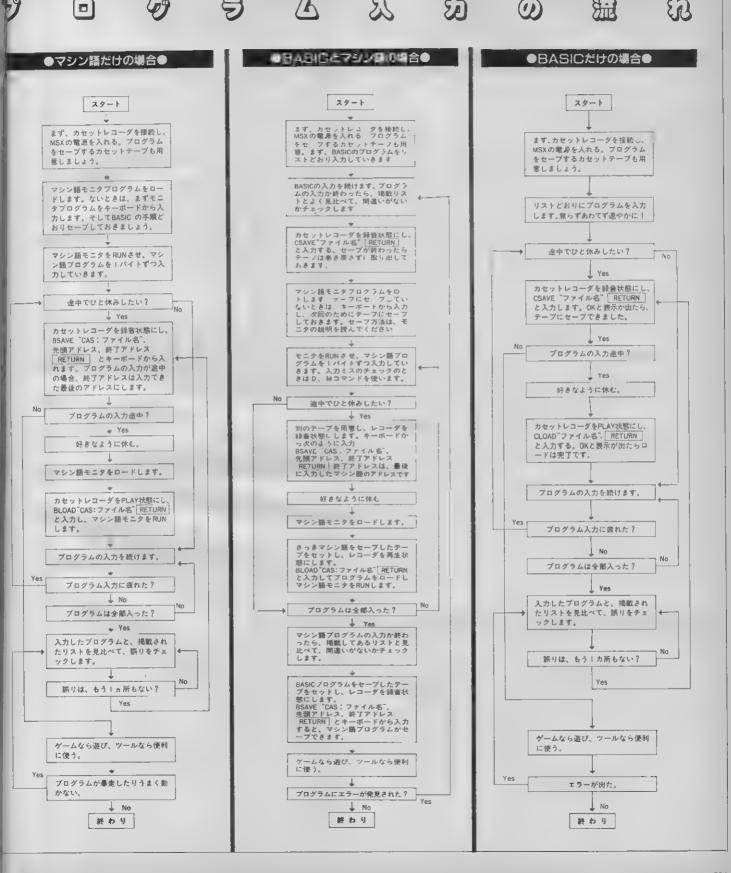
250 V=VAL("&h"+A\$):PRINTA\$;:RETURN

260 A\$=INKEY\$:IF A\$="" THEN260 ELSEIF A\$>CHR\$(96 > AND A\$<CHR\$(123) THEN A\$=CHR\$(ASC(A\$)-32)</p> 270 RETURN

280 As=HEX\$(A):PRINTLEFT\$(Z\$,4-LEN(A\$))+A\$+" ";: S=INT(A/256)+(A AND 255):RETURN

290 As=RIGHTs(HEXs(V),2):PRINTLEFTs(Zs,2-LEN(As))+A\$+" "::RETURN

300 RESUME NEXT



見つけた君

マシン語:MSX2専用

今回は、あなたの BASICプログラミングを楽にする 見つけた君"、というツールです。ただし、MSX2用です。(ただのMSXの人ごめんね。) ただのMSXでは、逆立ちしたって動きません。

どんなツールか? まず、BASIC のプログラムを作っている場面を考えると、いつも大きいプログラムになると **あの変数 どこと どこにあったっけか?"とか"どことどこでスプライトを出しているんだっけ?" なんてことがよくあります。プリントアウトを床に置いて、ねそべって、赤鉛筆でチェックノ するのもいいですが、どっとマトリクスにつかれます。また、プリンタがなかったり、インクリボンが(僕のように)なかったりすると、もうお手上げです。

そこで、この"見つけた君"が登場です。LIST あるいは、LIST ○○○-××× とすると、すぐ下に Search word

と聞いてきます。ここで例えばASを捜したいときは、"AS"、PUTSPRITEを捜したいときは、"PUTSPRITE"とすると、リストがずらずらとでます。ところが、さっき指定したASあるいはPUT SPRITEがあると、ASやPUT SPRITEの文字が、白く光って点滅します。おおーノ すげえー/これは、V9938というVDPがえらい!

ただ、白の点滅は、画面の流れより すこし遅れます(あまり点滅を早くす ると全体が遅くなるんだ!)

しかし、STOP キーで止めてみれば、バッチリ見られます。

Ctrl + STOP で止めた後も点滅 しています。

点滅を止めるためには ESC + STOP を押します。 M S X - D O S へ行くときや、プログラム (BASICの) 実行のときは、必ず ESC + STOP しましょう。そのまま D O S へ行くと暴走しますし、BASIC のプログラムも念のためです。

また、Search wordと聞かれて何 も指定しないと普通にリストが出ま す。

■プログラムのセーブ

BSAVE" MI. BIN", & HD89A, & HD8FF, & HD89A

プログラムの実行

CLEAR 200, & HD000 としたあと、

BLOAD" MI. BIN", R

プログラム開発中に使う場合は、こ の "CLEAR×××, & HD000" を、デ バッグ中、あるいは作成中のプログラ ムの文中にもいれておきましょう。

では皆さん、がんがんプログラムを つくりましょう。おっと徹夜だぜ。

語マシン語:開始番地D89A:終了番地DBFO

```
D898
      55
           05
               00
                   ED
                        BØ
                                89
                                    FF
                                         : C4
DBAO
      01
D888
       36
               21
                        DA
ØØ
                                8A
F3
           03
                    66
                                         · 85
                   00
                                          ØD
           90
      C9
      FB
                            DØ
                                AF
                                    02
                                          CA
Debe
           C9
                   01
                        01
               ED
                    11
                        A1
                            ng.
                                01
                                    05
                                         * E6
D8C0
           9F
                                          F3
DACA
      99
           ED
               BØ
                   21
                        9E
                            FD
                                36
                                    C3
                                          8F
                   22
                        AØ
                            FD
               D9
Dada
       21
           69
       FD
                   D9
                                88
                                    FD
                                          EE
DBDB
                   FD
FD
                        36
                            C3
                                21
                                     14
                                          5E
       BØ
DBE
                                21
                                          D9
DRES
       D9
           22
               AS
                                     9F
                                     C9
       FD
           7E
                   СЗ
DSF @
DBFB
               D9
                    11
                        9F
                            FD
                                P1
                                    25
                                         = 1E
                                          B4
                            FD
                                7E
                                     FE
D900
       ø0
           ED
               80
                    21
                        A4
                   FB
D908
       C3
           28
               02
                    01
                            00
                                ED
                                    BO
                                          35
               FD
                        05
D910
D918
           C9
               F3
                    E1
                        22
                            02
                                DØ
                                    F1
                                          6E
       FB
                    22
                        04
                            DØ
               E1
D920
       C1
           D1
                                08
                                     DØ
                                          99
D928
       22
           96
               DØ
                    C5
       D5
                   PA
                        DØ
                            3E
                                     32
                                         :20
           E1
                                21
                            0.5
                                05
                                         : 59
D938
      20.1
           DØ
               01
                   4E
                        D9
```

伊藤 貴彦

02 Dø : BE D949 96 De E5 24 24 D948 E5 24 C9 F3 = ED 70 AF 96 DØ 3B D950 32 01 DØ ED 5B PA De FD D958 4B 98 DØ 24 96 DØ E5 2A D960 DØ FB 99 00 00 99 22 : EF D968 90 F3 E5 **D**5 C5 ES 34 ac 20 D970 Da BZ 1 E 34 9.1 DØ B7 : DØ D978 C2 800 18 34 00 DØ FE 14 38 : DD : 80 32 D980 1 1 AF 32 PP DO 3E **Ø1** De CD AF 32 = 62 D988 BIRT I AA DA F 13 00 DØ 30 32 = BD **HC** D990 1000 3A CD D998 EXCES. DB 99 00 ee 00 01 80 : E5 D9A0 FB DESCRIPTION 60 : FC = 31 DEVEN DB CD **B6** DB C9 SF 3E OC. D9B8 DB 5E 3E OD CD = CE CD C9 CHAR 09 6F 26 00 06 03 : 31 D9C@ OTTO ST = CB D9C8 32 DB CD 98 DB F5 **6B** z E4 99 29 pana 26 aa 29 4D 44 29 Baea 08 09 D1 19 CD a 55F E5 1200 67 34 DC 52 ESTABLISHED BY SF D9E8 47 3E CD 90 DB **B**4 44 EB F4 D9FØ 4D 69 4D 21 DB EB 22 99 : 53 22 91 EB 93 DB ØA B7 CA 27 DA FEE DAØB 59 1000 24 91 DB 14 BE 0.2 : B8 DA DA 14 13 **B7** CA 27 : 9A DA10 B7 7E BZ 44 7E DA DA1B 23 CA 27 **C9** 93 DE 03 04 DACTOR 02 aD DA 24 DA28 24 93 De 23 93 ØA 13 C9 EC DAVOMS 03 DA : 1F DATE **B**7 36 C9 DA 21 86 00 CD DB F 1 1 1 x 4C DAGO E5 : 8B DAYSEL DA 91 80 07 CD 5C DB ØD. **C9** . 93 D7 DA50 CD B6 DB AF 32 8D 72 63 68 20 s 1.F DACK 53 65 61 ØD 8A 00 ES DA60 6F 72 64 FS DB CD : DA CS CD A6 DEALESTIC ... ED DB DA70 DA78 58 DA CD 65 DA 7B DB CD 36 EB 21 173 DA80 8E 3B DB 22 BE : 3B DB **B**4 CA 9F DA 3E 6F DASS 7D FP CD BC D9 : 55 DA 961 B.55 D9 3E CD DR CD : 5B DODG CD RA DB AF 32 PIC: BB D 1 * E3 DAME DA CD B 1 DA C 1 CD DIGGOD E1 C9 21 88 22 **B6** DB : A8 ØD EEA DADGE CD A6 **D9** CD 3F DA 21 DADE 22 01 BD DØ 95 DB D7 64 98 BE DACO 91 79 CB DACE CD 4D 44 DA DADG D5 C9 ES 11 aa = 16 DADS 8E DB 7B 95 90 168 24 DB DAE 33 DB D5 24 95 22 : 28 02 7D : 58 Example: 95 DA 89 C:5 01 OD DB 50 DE AMERICA 91 SE 70 98 67 11 40 A5 DB 21 97 DS DAFB CD DE 22 E2 CI DIE. 95 DØ 7D 91 20 DB08 De ØD 00 CD : 03 98 50 DB BE DB D1 SA BE **DB18** E5 CD **DB20** DB CD **C3** D9 CD B6 DB : 2E z 15 **DB28** D1 13 24 98 DB 4D 44 03 95 DB LITTER SEC 22 C3 **D9** DA E1 09 7E **B7** 0.3 54 DB3B BC DA 5D 93 3D DB 44 23 c_3 EXTRA SENS 46 DB 77 97 **DB48** 94 **6**F 7C C9 CD 01 **C9** 4F 43 92 01 HIERON DB58 47 00 C9 CD 59 aa **C9** 2 E E # AF CD 6B 01 C9 7E **B7 C2** 98 23 = A7 DB68 **6 B** DR 69 CD AZ **C3** F3 : E5 C9 00 OWNER 65 DR CD AE 23 EB DB78 E3 FE 3E 07 CD 41 01 ED DB CD ØD. CD **DB80** 20 D1 9B 40 **C9** 2E CI E1 C3 **DB88** 05 CB **C3** 91 DB : 31 04 **B B B B** DB98 04 05 CB A7 70 1F 67 7D : 6A E5 : 68 1 F C3 99 DB 70 **B**7 DBAB E 5 CD CO DB EB CD CØ : 02 C3 DBBO DB F 1 FC DB EB CD CB EB DB **C3** DRRR DB F 1 EB FC **B**7 2B 7 D 7C 80 EB DRCØ 7C 67 42 00 øø AR **DBC8** 2F DBDØ 3E 10 E5 **7B** 5F 7A 82 DA **E4** DB 7B 91 7A : 40 DBDB 57 7B : D8 EB DB 91 SE 7A DBE 98 DA F 1 DB 57 20 30 C2 D2 **7B** DBE8 98 = 3E DBF0 C9 DE 68 DE 92 **A7** PA D3

1

投稿作品 COLON

米山和久さん

BASIC:32K以上

■遊び方

コロン(主人公)をカーソルキー(またはジョイスティック)で4方向に操作して、ブロックの中に隠れているリンゴを探し出してください。そしてそのリンゴを取ったら、ミニコロン(自分と同じ形の小さいキャラクタ)のところに行ってください。べつにリンゴーつにつき「回行く必要はないのですが、このようにした方が得点が高くな

ります。

コロンの進む方向にブロックがある と、そのブロックはこわれてしまいま す。そして、その中にリンゴがあると こわしたときに出現します。

ラウンドの最初に、リンゴの隠れて いるブロックが赤くなるので、場所を よく覚えておいてください。

ラウンド10が最終ラウンドです。 なお、どうしてもクリアできない人 は290行を消してください。

■編集部からひとこと

当初このプログラムはRUNしてから タイトルが出るのに40秒もかかり、と ても待てないと思われましたので、時間のかかる処理を行っている部分を編 集部の方で機械語に作り直しました。 行番号 50000 以降がそのデータです。 興味のある方は解析してみてください。

BASIC:32K以上

COLON 20 CLEAR 1000, &HD8FF:SCREEN 1,2,0:COLOR 15,1,1:C LS:KEY OFF:WIDTH 32:DEFINT A-Z 30 DIM C(8),B(15):GOSUB 2180 40 HS=500:TC=2:P\$="S10M10000T120L3206" 50 GOSUB 2000 60 PLAY"S3M3000T255L806E4D4C05GA1606C." 70 FOR I=1 TO 4000: NEXT: GOSUB 1970: A=RND(-1) 80 '00000 93 to77 00000 90 SC=0:RE=3:RO=1 100 700000 セッテイ ----110 GOSUB 1540 120 GOSUB 1970:GOSUB 1420:GOSUB 1460 130 X=XR:Y=YR:M=MR:N=NR:H=HR:L=LR 140 0=2:00=-3:C0=5:MC=0:HC=0 150 ON MT GOTO 160,170,180 160 MM=0:NN=0:GOTO 190 170 MM=0:NN=0:RS=8:GOTO 190 180 MM=1:NN=1 190 ON HT GOTO 200,210,220 HH=1:LL=0:GOTO 230 210 HH=0:LL=1:BS=8:GOTO 230 220 HH=1:LL=1 230 GOSUB 1110 240 ON MT GOSUB 1150,1210,1270 250 ON HT GOSUB 1180,1240,1300 260 PLAY P\$+"CEGB":LOCATE 13,22:PRINT"READY!"; 270 FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO 2:VPOKE &H2340+&H800 *J+I,B(I):NEXT J,I 280 FOR I=1 TO 3000:NEXT 290 FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO 2:VPOKE &H2340+&H800 *J+I,B(I+8):NEXT 300 LOCATE 13,22: PRINT SPC(6); メイン ********* 310 320 70000 330 S=STICK(0) OR STICK(1):S=(S+1)/2 340 IF S=4 THEN 0=2:00=-3 ELSE IF S=2 THEN 0=3:0 0=-5 350 V=6144+X+Y*32 360 ON S+1 GOTO 440,370,390,410,430 370 IF VPEEK(V-32)<104 AND Y>2 THEN Y=Y-1 ELSE I

Y>3 THEN VV=-32:60SUB 1370 380 GOTO 440 390 IF VPEEK(V+1)<104 AND X<28 THEN X=X+1 ELSE I X<27 THEN VV=1:GOSUB 1370 400 GOTO 440 410 IF VPEEK(V+32)<104 AND Y<21 THEN Y=Y+1 ELSE IF Y<20 THEN VV=32:GOSUB 1370 420 GOTO 440 430 IF VPEEK(V-1)<104 AND X>3 THEN X=X-1 ELSE IF X>4 THEN VV=-1:GOSUB 1370 440 GOSUB 1110 450 V=6144+X+Y*32 460 IF VPEEK(V)=97 THEN GOSUB 1330 470 IF VPEEK(V)=98 AND CO=9 THEN GOSUB 1500 X=M AND Y=N GOTO 1790 IF 480 490 IF X=H AND Y=L GOTO 1790 500 ON MT GOSUB 550,750,960 510 ON HT GOSUB 650,850,1030 520 GOTO 330 530 ' テキ -----**** ***** < t ---550 MC=MC XOR 1:V=6144+M+N*32 560 MM=SGN(X-M): NN=SGN(Y-N) 570 IF MC<1 GOTO 600 580 IF VPEEK(V+MM)<104 THEN M=M+MM 590 GOTO 610 600 IF VPEEK(V+NN*32)<104 THEN N=N+NN 610 GOSUB 1150 620 IF M=X AND N=Y GOTO 1790 630 RETURN 660 L=L+SGN(Y-L) 670 IF HH<0 GDTD 700 680 IF H<27 THEN H=H THEN H=H+1 ELSE HH=-1 690 GOTO 710 700 IF H>4 THEN H=H-1 ELSE HH=1 710 GOSUB 1180 720 IF H=X AND L=Y GOTO 1790 730 RETURN 740 アカ オパーケ 750 MC=MC XOR 1:IF MC GOTO 800 760 V=6144+M+N*32:MM=SGN(X-M) 770 IF VPEEK(V+MM)<104 THEN M=M+MM 780 V=6144+M+N*32:NN=SGN(Y-N) 790 IF VPEEK(V+NN*32)<104 THEN N=N+NN 800 IF MM<0 THEN RS=8 ELSE IF MM>0 THEN RS=9 **810** GOSUB 1210 820 IF M=X AND N=Y GOTO 1790 830 RETURN 840 700000 アオ オハニケ 850 HC=HC XOR 1:IF HC GOTO 870 860 HH=SGN(X-H):H=H+HH LL<0 GOTO 900 880 IF L<20 THEN L=L+1 ELSE LL=-1 890 GOTO 910 IF L>3 THEN L=L-1 ELSE LL=1 IF HH<0 THEN BS=8 ELSE IF HH>0 THEN BS=9 900 IF 910 920 GOSUB 1240 930 IF H=X AND L=Y GOTO 1790 940 RETURN 950 布"一ル A ----960 IF M<5 OR M>26 THEN MM=-MM 970 IF N<4 OR N>19 THEN NN=-NN 980 M=M+MM: N=N+NN 990 GOSUB 1270 1000 IF M=X AND N=Y GOTO 1790 1010 RETURN ホーール B 1020 1030 IF H<5 OR H>26 THEN HH=-HH 1040 IF L<4 OR L>19 THEN LL=-LL 1050 H=H+HH:L=L+LL 1060 GOSUB 1300 1070 IF H=X AND L=Y GOTO 1790

1999 RETURN サフェ ルーチン -------1090 700000000 1100 **'eeeee コロ**ン ヒョウシ" 1110 PUT SPRITE 4, (X*8+00, Y*8-4), 15, 0 1120 PUT SPRITE 5, (X*8+00, Y*8-4), CO, 1 1130 RETURN くも ヒョウシー -----1140 1150 PUT SPRITE 1, (M*8-4, N*8-4), 15,4 1160 RETURN 1170 ' ••••• EL Lado" ••••• 1180 PUT SPRITE 2, (H*8-4,L*8-4),11,5 1190 RETURN アカーオバーケーヒョウシー ----1200 70000 1210 PUT SPRITE 1, (M*8-4, N*8-4),8,RS 1220 RETURN アオ オバッケ ヒョウシ ----1230 * 1240 PUT SPRITE 2, (H*8-4, L*8-4), 5, BS 1250 RETURN ホール A ヒョウシー ----7 ----1270 PUT SPRITE 1, (M*8-4, N*8-4), 10, 10 1280 RETURN ホ*ール B ヒョウシ* E-27/51 W 1300 PUT SPRITE 2, (H*8-4, L*8-4), 10, 10 1310 RETURN ***** APPLE NA ----1.30.200 IGSU PLAY P\$+"EG":LOCATE X,Y:PRINT" "; 1340 SC=SC+5:GOSUB 1420:CO=9:GOSUB 1110:AP=AP-1 1350 RETURN カヘニコワス 1260 '--------1370 PLAY P\$+"GE": IF VPEEK(V+VV)=104 THEN F=1 EL SE F=Ø 1380 VPOKE V+VV,32: IF F GOTO 1390 ELSE 1400 1390 FOR I=1 TO 100: NEXT: PLAY P\$+"FA": VPOKE V+VV , 97 1400 RETURN SCORE Lady ----1410 1420 IF SC>HS THEN HS=SC 1430 LOCATE 4,0:PRINT USING"HI #####0 SCORE ## ###0": HS; SC; 1440 RETURN コロン ノ ノコリ ヒョウシ -1450 '00000 1460 LOCATE 1,1 1470 PRINT RIGHT\$(SPACE\$(30)+STRING\$(RE, "b"),30) 1480 RETURN ミニ コロン ニ ツク 1490 ' --------1500 PLAY P\$+"DFA": CO=5: SC=SC+10: GOSUB 1420: GOSU B 1110 1510 IF AP<1 THEN RETURN 1720 1520 RETURN カーメン ヒョウシー 1530 ' --------1540 CLS:LOCATE 3,2:PRINT STRING\$(26,"p"); 1550 FOR I=3 TO 20:LOCATE 3,1:PRINT"p";SPC(24);" p" # : NEXT 1560 LOCATE 3,21:PRINT STRING\$(26, "p"); 1570 IF RO<2 THEN RESTORE 2760 1580 FOR I=1 TO 9:READ A\$:FOR J=0 TO 2 1590 A=VAL("&H"+MID\$(A\$,J+1,1)):B=8 1600 FOR K=0 TO 3:C=A AND B:IF C THEN B\$="pp" EL SE B\$=" 1610 LOCATE J*8+K*2+4, I*2+1: PRINT B*; 1620 LOCATE J*8+K*2+4, I*2+2: PRINT B*; 1630 B=B/2:NEXT K, J, I 1640 READ MT, HT, XR, YR, MR, NR, HR, LR 1650 AP=RND(1)*3+3:FOR I=1 TO AP 1660 R1=RND(1)*24+4:R2=RND(1)*18+3:IF VPEEK(6144 +R1+R2*32)<>112 GOTO 1660 1670 LOCATE R1, R2: PRINT"h"; : NEXT 1680 R1=RND(1)*24+4:R2=RND(1)*18+3:IF VPEEK(6144 +R1+R2*32)<>32 GOTO 1680 1690 LOCATE R1, R2: PRINT"b"; 1700 RETURN ROUND CLEAR 1710 **** 1720 FOR I=1 TO 1000:NEXT:PLAY P\$+"CEGBDFA07C"

1730 LOCATE 10,9:PRINT"ROUND CLEAR"; FOR I=1 TO 100:SC=SC+1:GOSUB 1420:NEXT:GOSU B 1970 1750 FOR I=1 TO 5000:NEXT:R0=R0+1 1760 IF RO>10 GOTO 1870 1770 GOTO 110 1780 * ----MISS! ----1790 FOR I=1 TO 500:NEXT:PLAY P\$+"BFAD":GOSUB 19 197 (80) 1800 PUT SPRITE 4, (X*8+00, Y*8-4), 15,7 1810 PUT SPRITE 5, (X*8+00, Y*8-4), CO, 6 1820 FOR I=1 TO 5000: NEXT: GOSUB 1970 1830 IF CO=9 THEN LOCATE X, Y: PRINT"a"; : AP=AP+1 1840 RE=RE-1: IF RE<0 GOTO 1870 1850 GOTO 120 1860 ' GAME OVER 1870 PLAY P\$+"T255L8DEF3FGA07C406A407C06A07D.C1" 1880 IF RO>10 GOTO 1900 1890 LOCATE 11,9:PRINT"GAME OVER";:GOTO 1910 1900 LOCATE 10,9:PRINT" THE END "; 1910 IF PLAY(0) GOTO 1910 ELSE I=0 1920 GOSUB 1970 1930 IF STRIG(0) OR STRIG(1) GOTO 50 1940 I=I+1:IF I<800 GOTO 1930 1950 **GOTO 50** 1960 ' ----SPRITE OFF 1970 FOR I=1 TO 5:PUT SPRITE I, (0,209):NEXT 1980 RETURN タイトル 70000 ----2000 CLS:LOCATE 0,3 2010 PRINT" CCCCSSSS" SSSSCCCCSS 2020 PRINT" CC CSS 5" ss scc css 95 CC CSS CC CSS 5" 2030 PRINT" 2040 PRINT" 55 SCC CSS SCC CSS 5" 2050 PRINT" SSSSCCCCSSSSCCCCSS S" 2060 LOCATE 9, 15: PRINT"PUSH SPACE KEY"; 2070 GOSUB 1970:0=2:C0=5:X=32:Y=10:M=32:N=10:H=3 2:L=10 2080 IF STRIG(0) OR STRIG(1) THEN RETURN 2090 J=TC:FOR I=0 TO 7:IF J>8 THEN J=1 VPOKE &H2318+I,C(J):J=J+1:NEXT 2110 TC=TC+1: IF TC>8 THEN TC=1 2120 LOCATE 13,12 2130 IF M<-1 THEN H=H-1:GOSUB 1180:PRINT" STAR"; :IF H<-1 GOTO 2070 2140 IF X<-1 AND M>-2 THEN M=M-1:GOSUB 1150:PRIN T"CLOUD"; 2150 IF X>-2 THEN X=X-1:GOSUB 1110:PRINT"COLON"; 2160 GOTO 2080 SPRITE & CHR ... 7.00000 217A 2175 * machine language subrutine 2180 GOSUB50000: POKE&HDA00, 32: POKE&HDA01, &H38: RE STORE FOR I=1 TO 10:READ A\$:A\$=USR9(A\$):NEXT I:A= USR1(0) 2200 FOR I=1 TO 6:READ Q,Q\$:POKE&HDA00,Q:Q\$=USR2 (Q\$):NEXT 2299 2300 FOR I=1 TO 8:READ Q\$:C(I)=VAL("&H"+Q\$):NEXT 2310 FOR I=0 TO 15:READ Q\$:B(I)=VAL("&H"+Q\$):NEX 2320 DEF USR=&H7E: A=USR(0) 2330 RETURN ------******** DATA 2350 ***** DATA 2360 DATA 00030F1F3F33616161733F3F1F0F030000C0F0 F8FCCC868686CEFCFCF8F0C000 ****** ヒダ*リ むき ノ メ . DATA 000030781818300000000000000 2410 ' 三十 むき ノ メ ノ DATA ----2420 DATA 00000000000C1E18180C0000000000000000000 000030786060300000000000000 2440 ' •••• (t / DATA

2450 DATA 001F3F3F7F7D7D7D7F5F3B3C3F3F1E0000F8FC FCFEBEBEBEFEFADC3CFCFC7800 ----2470 ***** IEL / DATA 2480 DATA 01010303077F7D3D1D0F0F1F1F1E38308080C0 CØEØFEBEBCB8FØFØF8F8781CØC ヤラレ ハッグーン DATA ----2500 2510 DATA 000000030F33616161733F0F030000000000000 C0F0CC868686CEFCF0C0000000 9999396858683999999999999 2550 70000 オハ ケ ノ DATA ----2560 DATA 030F3F3F7F777777F7F3F3F1F0F070180E0F8 F8FC7C7C7CFCFCF8F0E0F0FCF0 2580 DATA 01071F1F3F3E3E3E3F3F1F0F070F3F0FC0F0FC FCFEEEEEEFEFEFCFCF8F0E080 7.00000 ホ"一ル ノ DATA ----2600 2610 DATA 00030F1F3F3F7F7F7F7F3F3F1F0F030000C0F0 F8FCFCFEFEFEFCFCF8F0C000 ----2630 ' CHR DATA 2640 DATA 97,049108917E91DF91BF91FF917E913C91 2650 DATA 98,3C517E51995FBD5F995FFF517E513C51 99,FF71FF71FF51FF51FF41FF41FF51FF51 2660 DATA 2670 DATA 104,7E743C743C543C543C543C543C147E14 2680 DATA 112,7E743C743C543C543C543C543C147E14 2690 DATA 115,E791E781E76100617E917E817E610061 7.00000 2700 2710 DATA 71,71,51,51,41,41,51,51 2720 '*** BLOCK / 40 / DATA *** 2730 DATA 96,96,86,86,86,86,16,16 2740 DATA 74,74,54,54,54,54,14,14 ----* ROUND DATA ----2750 2760 DATA 000,492,000,108,060,108,000,492,000 2770 DATA 2,2,15,15,18,9,13,9 2780 DATA 000,7FE,402,402,402,402,7FE,000 2790 DATA 1,2,16,12,4,20,27,20 2800 DATA 010,020,1F8,37C,2FC,3FC,1F8,0F0,000 2810 DATA 2,1,16,19,27,3,4,3 2820 DATA 000,FFF,000,FFF,000,FFF,000 2830 DATA 2,1,16,12,4,20,27,20 2840 DATA 000,0F0,1F8,39C,30C,3FC,3FC,30C,000 2850 DATA 1,3,16,12,4,20,27,20 2860 DATA 000,3FC,30C,300,3FC,00C,30C,3FC,000 DATA 2,1,16,10,4,3,27,20 2870 2880 DATA 000,1F8,3FC,38C,300,38C,3FC,1F8,000 2890 DATA 1,2,16,12,4,20,27,20 2900 DATA 000,39C,39C,39C,39C,39C,39C,000 2910 DATA 1,1,16,12,4,20,27,20 2920 DATA 000,56A,74A,74A,764,52A,52A,56A,000 2930 DATA 3,3,15,19,5,4,26,19 50020 READ DT\$:DM=LEN(DT\$)/2-1:FOR I=0 TO DM:POK E VV+I, VAL ("&H"+MID\$(DT\$, I*2+1, 2)): NEXT 50030 DATA 00001ACB3F4713EB220CDA2A00007ED630FE1 03802D60723070707074F7ED630FE103802D607B1EB2A00D ACD4D00232200DA13EB10D8C9 50040 DATA 11000121BF1B197E47CB2FB0D5E1CD54D9210 00819CD54D921001019CD54D9B7218001ED52380C21D001B 7ED5230043EF118023EA121002019CD54D921002819 50045 DATA CD54D921003019CD54D91321D802B7ED5230B 0C9F5D5E5CD4D00E1D1F1C913EB2264D92A000022FED9AF3 201DA3A00DA6F26002929293A01DAB56F22FCD93A01 50050 DATA DA07075F16002AFED919CDD6D92AFCD9CD54D 911000819CD54D911000819CD54D93A01DA07073C3C5F160 02AFED919CDD6D92AFCD911002019CD54D911000819 50055 DATA CD54D911000819CD54D93A01DA3C3201DAFE0 83898C97E23D630FE0A3802D60707070707477ED630FE0A3 802D607B0C920455054554E45205364206D6564469B 50070 VV=&HD900:FOR I=0 TO 3:READ DT\$:DM=LEN(DT\$)/2-1:FOR J=0 TO DM:POKE VV+J,VAL("&H"+MID\$(DT\$, J*2+1,2)):NEXT:VV=VV+64:NEXT 50080 DEFUSR1=&HD900:DEFUSR2=&HD95E:RETURN

MSX2 キャラクタ・エディタ

BASIC+マシン語:MSX2・VRAM128K

ガラちゃん

ある曇った日の朝、(と言っても間違 っても7時、8時などと思ってはいけ ません。この業界の朝は遅いのです。 10時過ぎであることは確実です(誰だ ア「僕の方が遅い」なんて言ってるの は)。海の見える部屋です。

T編集長 安いMSX2のマシンが出 たから、そろそろMSX 2 用のゲームを作ろう。

プログラマ そうですか。MSX2用と いうとあの強力な画面表 示を生かした物になりま

T編集長 そう。きれいなのを作っ

プログラマ MSX2でゲームを作るた めにVDPドライブ用のラ イプラリーもあるし、何 とかやってみましょう。

と、ここまでは良かったのですが、 ゲーム用のキャラクタを設定するツ ールを持っていなかったのです。みな さんご存知の通りMSX2 では SCREEN 5、7で512色中16パレット、SCREEN 8で256色が使えます。しかしこれを 使いこなすのは大変で手作業では非効 率的です。そこで、このキャラクタエ ディタを作ることになった訳です。

---仕様

MSX 2 (VRAM 64K, 128Kのどちら でも使用可能ですが、VRAM 64Kの機 種ではSCREEN 7、8は使用できませ ん) + Disk システムです。またマウス の使用を前提としています。カーソル キーでも使えますが、操作性を考える とマウスの使用をお勧めします。

プログラムはBASIC+マシン語で、 マシン語のファイルがディスク上にな いと起動できません(起動してしまえ ばディスケットを換えても大丈夫です)。

■■入力の方法

まずBASICのプログラムをリスト通 り打ち込み、save" ce. bas" として saveします。

次にマシン語(B000~D6B7)をモ ニタを使って入力し間違いがないこと を確認したら bsave" ce. bin", & H B000, & HD6B7, & HB000 として BASIC のプログラムと同じディスケッ トにsave します。

■■使い方

上記の方法で入力したプログラムを Aドライブに入れてrun "ce. bas"と すればプログラムは走り出します。す ると最初に SCREEN モードを聞いて 来るので5、7、8で答えてください。 次にXSIZE、YSIZE、XSTEP、 YSTEP を聞いてきます。XSIZE、YSIZE はエ ディットするキャラクタのサイズ、 XSTEP、YSTEPは裏画面に退避する 時のステップです。デフォルトでは、 すべて16になっているので、そのまま で良ければRETURNキーを押してくだ

すると図1、2のような初期画面が表 れます。各部の名称は図のとおりです。 SCREEN 5、7ではカーソルの色が、 SCREEN 8ではメニューの下の四角の 色が現在設定されている色を示してい

さてこれでエディットの準備ができ ました。これからの操作はマウスある いはカーソルキーとスペースパー、 ESC キーを使います。以下、下の表の ように表記します。

マウス : マウス

カーソルキー

T : トリガーI

スペースバー

: トリガーⅡ ESC+-

さて、この状態からマウスでカーソ ルを動かしてエディットスクリーン上 に持って行き工を押すとドットが現在 設定されている色にセットされます。

設定されている色を変えるには、

1. エディットスクリーン上の好 きな色の上にカーソルを持っ て行って「IIを押す。

2、カラーチャート上の好きな色 の上にカーソルを持って行き 1を押す。

の2つの方法があります。

次にコマンドの使い方を説明します。 カーソルをメニューの上に持って行 くとメニューの色が反転します。この 状態で

[]を押すと各コマンドが実行さ れます。

次に各コマンドの機能を説明します。

RIGHT : 右に I ドットシフトしま す。一番右の列は一番左

に移されます。 LEFT : 左に I ドットシフトしま

:上に | ドットシフトしま UP

DOWN :下に I ドットシフトしま

R←→L :左右を反転します。

U←→D :上下を反転します。

:右に90度回転します。

SCREEN 7 でXSIZE が16 以上に設定されていると

きは使えません。

: 指定した色で塗りつぶし

CHNG : 2つ色を指定すると先に 指定した色を後に指定し

た色に変えます。

: 裏画面からキャラクタを 持って来ます。

PUT :裏画面にキャラクタを退

避します。

GET、PUTする場所は マウスでワクを動かし て「「で決めます。」「「を 押すとコマンドをアボ

:画面を消去します。 CLS

SAVE

: 裏画面、キャラクタの 色コード、パレットの色

ートします。

コードをディスクに SAV Eします。色コード、パ

レットの色コードのSAV

E時はWrite、Append の

指定ができます。

LOAD : 裏画面にLOADします。

> LOADした画面はGET、 PUT でエディットスクリ ーンに移してエディット

できます。

ファイルの拡張子は

SCREEN 5 SC 5

SCREEN 7 , SC 7

SCREEN 8 , SC 8

キャラクタ、 ASC

パレット、PAL

キャラクタ、パレッ

トはデータ文の形でsa

veされます。パレット

の色コードはVRAM 上

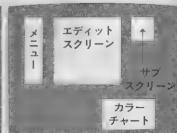
の内部形式のままです。

PARAM :エディットするキャラク

図1.SCREEN5、7の場合



図2.SCREEN 8 の場合



タのサイズ等を変更し ます。

キャラクタの大きさは Y方向がI6まで、X方向 USCREEN 5, 8 TIGE で、SCREEN 7 で32まで 使えます.

XSTEP, YSTEP(#GET. PUTの際のステップで、 X方向が最大32、Y方向 が最大16まで使用できま す。プログラム起動時の 入力も同様です。

PALET : SCREEN 5、7でパレット の色を設定します。色設 定を変更したい色を選択 すると図3のようなグラ フが表示されるのでカー ソルをRGBの文字の上 に持って行って色を変え てください。国が十、国 がーです。RGBの文字 以外の所で田を押すとコ マンドから抜けます。

> FILL, CHNG, PALET O 色の選択は、エディッ トスクリーンかカラー チャートの上にカーソ ルを持っていって口を 押して下さい。 [1]を押すとアボートし

■おわりに

以上でキャラクターエディターの説 明を終わります。

ます。

以後のゲーム等の開発に使用できる ようなツールを作る、という目標は達 成できたと思います。

みなさんも、きれいなキャラクター を使ったゲームを作ってみてください。 なお、プログラムを強制終了させた いときは、Ctrl + STOP を押した直後に ESC キーを押してください。 "Abort?" と表示されますので、「Y」キーを押せば 終了します。

図3.パレット設定のグラフ



BASIC部分:MSX2、VRAM128K

Editor MSX 2 Character 1010 2 xk Created by Gara chan 1020 1030 initialize 1040 1050 MAXFILES=2: CLEAR 1000, &HAFFF 1060 ON ERROR GOTO 2190 1070 ON STOP GOSUB 2410 STOP ON: DEFINT A-Z:LN!=50000! 1080 "ce.bin",R BLOAD 1090 SCREEN 0:WIDTH 80:COLOR 15,0,0:CLS 1100 1110 -- opening message 1120 PRINT "MSX 2 Character Editor Ver 1. 1130 PRINT " Created by Gara chan":PRINT 1140 define screen mode 1150 PRINT "Screen mode ? 5,7,8": 1160 SM\$=INPUT\$(1) 1170 IF INSTR("578", SM\$)=0 THEN 1160 1180 PRINTSMS: SM=VAL(SMS): SCREEN SM: SET PAGE 0.0 1190 machine language parameter init. 1200 DM=USR@(SM) 1210 F=1 1220 1230 CM=USR1(F) 1240 F=1:R=0:AF=0 1250 ON CM+1 GOSUB 1280,2090,2170 1260 GOTO 1230 1270 "sub routines 1280 1290 SCREEN 0:LF\$=CHR\$(13)+CHR\$(10) 1300 MSG\$="SAVE MODE"+LF\$+LF\$+"Q : Quit"+LF\$+"C Character"+LF\$+"S : Screen" 1310 M\$="qQcCs8" 1320 IF SM<>8 THEN MSG\$=MSG\$+LF\$+"P : Palette":M \$=M\$+"pP" 1330 PRINT MSG*: PRINT 1340 C==INPUT+(1):C=INSTR(M+,C+):IFAF THENRETURN 1350 IF C=0 THEN 1340 C=C¥2 1360 IF C=0 THEN RETURN ON C GOSUB 1400.1600.1720 1370 1380 RETURN 1390 1400 Character 1410 R=1 PRINT "Character save": PRINT 1420 1430 EX\$=".asc":GOSUB 1910 1440 IF FL\$=EX\$ OR AF THEN RETURN 1450 GOSUB 2010:IF AF THEN RETURN 1450 GOSUB 2010: IF 1460 INPUT "start line number 1450 INPUT "start line number = ";LN!
1470 IF AF THEN RETURN
1480 IF FM\$="w" THEN OPEN FL\$ FOR OUTPUT AS #1 E
LSE OPEN FL\$ FOR APPEND AS #1 " = L.N ! 1490 DX=PEEK(&HD800): DY=PEEK(&HD801) 1500 D=USR2(0) 1510 FOR Y=0 TO DY-1 PRINT #1, MID\$(STR\$(LN!), 2); " DATA "; :LN!=L 1520 N!+10 1530 FOR X=0 TO DX-2 1540 PRINT #1, POINT(X, Y); ", "; 1550 NEXT X 1560 PRINT #1,POINT(DX-1,Y) NEXT 1570 1580 PRINT #1, MID\$(STR\$(LN!), 2); "' ": LN!=LN!+10 1590 CLOSE #1:RETURN 1600 screen save 1610 R=2 1620 PRINT "Screen save":PRINT 1630 EX\$=".sc"+SM\$:GOSUB 1910 1640 IF FL\$=EX\$ OR AF THEN RETURN 1650 SCREEN SM:SET PAGE 1,1 SM=5 THEN EA=&H7FFF 1660 TE 1670 IF SM=7 THEN EA=&HFCFF 1680 IF SM=8 THEN EA=&HD3FF 1690 BSAVE FL\$,0,EA,S 1700 IF PEEK(&HFCAF) THEN SET PAGE 0,0 1710 RETURN 1720 · Palette save 1730 R=3 1740 PRINT "Palette save":PRINT 1750 EX\$=".pal":GOSUB 1910 1760 IF FL.S-EXS OR AF THEN RETURN

```
1770 GOSUB 2010: IF AF THEN RETURN
1780 INPUT "line number 1790 IF AF THEN RETURN
             "line number = ";LN!
                   THEN OPEN FL$ FOR QUTPUT AS #1 E
         FM$="w"
      IF
N. ALCO ASSESSED.
LSE OPEN FL* FOR APPEND AS #1
1810 SCREEN SM: SET PAGE 1,1
1820 IF SM=5 THEN PLT=&H7680 ELSE PLT=&HFA80
1830 PRINT #1, MID$ (STR$ (LN!), 2); " DATA ";:LN!=LN
! +1@
1840 FOR I=0 TO 30
1850 PRINT #1, VPEEK (PLT); ", ";
       PLT=PLT+1
1860
1870 NEXT I
1880 PRINT #1, VPEEK (PLT)
1890 IF PEEK(&HFCAF) THEN SET PAGE 0,0
1900 CLOSE #1:RETURN
                  files & input file name
1910
1920 FL$="*"+EX$:FL=0
1930 FILES FL#:PRINT:FL#=EX#
1940 FL$=EX$
1950 IF FL T
1950 IF FL THEN RETURN
1960 INPUT "File name = ";FL$
1970 IF AF THEN RETURN
1980 PHINSTR(FL*,"."):IFP THENFL*=LEFT*(FL*,P-1)
1990 FL$=FL$+EX$
2000 RETURN
                 · input file mode
2010
                     "File mode ?"
2020 PRINT: PRINT
2030 PRINT "W : Write"
2040 PRINT "A : Append"
2050 D$=INPUT$(1):P=INSTR("aAwW",D$):IF AF THEN
RETURN
2060 IF P=0 THEN 2050
2070 IF P=3 OR P=4 THEN FM$="w":PRINT "Write mod
e" ELSE FM$="a":PRINT "Append mode"
2080 RETURN
                  screen
                           load .
2090
2100 R#4: SCREEN 0: PRINT
2110 PRINT "Screen load": PRINT
2120 EX#=".sc"+SM#:GOSUB 1910
2130 IF FLS=EXS THEN RETURN
2140 SCREEN SM:SET PAGE 1,1:BLOAD FL*,S
2150 IF PEEK(&HFCAF)>=5 THEN SET PAGE 0,0
2160 RETURN
                - option (reserve) ---
2170
2180 F=0: RETURN
                 error handling routine
2190 *-
2200 BEEP:FL = EX $
2210 IFPEEK(&HFCAF)<>0 THENSETPAGE 0,0:SCREEN 0
2220 E$="
2230 IF ERR = 60 THEN E$="Bad allocation table"
2240 IF ERR = 62 THEN Es="Bad drive name"
                     THEN E$="Bad file name"
2250 IF
2260 IF
         ERR = 56
          ERR = 66 THEN ES="Disk full"
      IF ERR = 70 THEN E$="Disk offline"
IF ERR = 68 THEN E$="Disk write protected"
2270 IF ERR =
2280
2290 IF ERR = 53 THEN 2340
2300 IF ES="" THEN PRINT "ERROR"; ERR; " IN "; ERL:
2310 PRINT Es:PRINT:PRINT "Hit any key ";:Ds=INP
UT$(1)
2320 ON R GOTO 2370,2380,2390,2400
2330 PRINT "ERROR"; ERR; " IN"; ERL: END
2340 PRINT "File not found": PRINT
2350 IF R=4 THEN PRINT "Hit any key !!":D$=INPUT
$(1):FL=1
2360 RESUME NEXT
2370 RESUME 1590
2380 RESUME 1710
2390 RESUME 1900
2390 RESUME
2400 RESUME 2160
                     trap
241A
2420 IF CM<>2 THEN AF=1:RETURN
2430 OPEN "grp:" AS #2:PSET(80,130)
2440 PRINT #2, "Abort ?":CLOSE #2
2450 D#=INPUT#(1):IF INSTR("yY", D#) THEN END
2460 LINE (80,130)-STEP(55,7),0,8F:RETURN
```

マシン語部分:開始番地B600:終了番地D6B7

DOGO 21 ac B0 1 1 94 F3 @ 1 26 : 32 8218 23 22 30 : 84 DB 2B CD 95 D300 DC ED BO 09 BE AD 02 = 1 E DATE BETTER B220 F 1 30 24 61 D8 C3 07 **B**2 : DE B0 10 AF CE 20 20 30 00 98 02 : B7 D8 B228 34 19 E6 ØF CD 71 B 1 : E9 00 52 49 47 48 92 BØ18 54 00 4C B230 **C9** 87 e 87 D_{5} 41 0.5 4F 96 : E9 45 46 54 00 50 : 54 B@2@ 00 55 00 **B238** 00 24 3B DB 09 E5 CD 63 4.5 B028 00 e e 00 44 4F 57 4F 99 = 10 E1 B240 **D**5 1E 00 ØE 01 CD EA 45 \equiv BOBB 00 52 30 2D 3E 4C 00 55 7A **B248** D3 F 1 3D CD F1 86 D3 38 4D B938 30 2D 3E 44 aa 52 4F 54 : C8 CD B250 86 33 D:321 92 22 39 **B**7 00 BB48 e e 00 46 49 4C 40 **PP** = 17 B258 7E CD 86 D3 CD 65 **D**5 **C9** 7E **B**048 99 43 48 4F 47 aa 20 47 : 5F **B**260 ØE 00 **C**5 1 E 00 ØE **D4** CD B2 = B050 45 54 00 00 00 50 55 54 : 92 B268 31 **B**2 C1 C9 02 00 21 39 2 E3 BØ58 00 00 43 B270 <u>aa</u> 40 88 99 =FA CD 53 6F E5 31 B2 C 1 69 AF SE : 8B ER COVES ON e e 53 41 56 45 00 00 4C **B278** EE 20 CB F5 CD 60 **B**2 F 1 $\mathbf{p}_{\mathbf{5}}$ BOGB 4F 41 44 00 00 50 41 52 : CF **B**280 30 **C3** 78 **B**2 4F C:5 **21** DB 4B B070 41 4D 00 50 41 40 45 54 = 24 **B288** aa **C**5 21 02 00 CD 67 **D**5 2B = **C9** B299 C.1**B078** O(O ØF RE RE EG FA **C6** 1 F : 00 C 1 RE RC CD 84 B2 DA 豆 DODG 3E 02 CD B298 3E 9C CD 84 **B**2 3E 5F **D**5 D3 C9 2A 37 ØD CD AF Ξ ØE **B**088 25 DB 01 CØ FF 09 22 37 : 57 **B2A0** 84 **B**2 3D 02 **B6** B2 3E 38 DR 27 91 FF **B2A8** CD 84 **B**2 3D C2 D442-243 ZA DB CO 89 : 0A B6 B2 21 : F.5 **B2B0** DESCRIPTION OF THE PARTY OF THE 22 39 DB 1 E 00 AF FE 10 z 56 00 8B クラ 49 DB 09 21 01 m 90 DOME CB FS 87 87 4F 06 00 24 : 9A **B2B8** 00 22 49 DB C9 EB 22 65 EB BOAS DB 09 22 59 FF :72 **B**2CØ DB **E**B E5 69 60 22 67 DB = 44 39 DA AF **B2C8** F 1 22 63 D8 ØE 00 C5 0E : 99 DOTES 10 CA ED BØ ES 87 87 4E : 29 B2D0 99 C5 Da : BE 01 10 00 05 01 FF 1 D Baba 06 00 24 37 09 ØE 00 B2D8 00 1 1 คด PP 21 99 00 CD 89 4B **C**5 DB BACA C.5 **7B** 32 5B 22 : 47 B2E0 57 D1 C 1 CI 00 ØE CI 1 1 00 ERROR CARA 57 DA 24 59 DA FR 21 03 z 1 1 **B2E8** 21 00 00 CD DA D4 2A 63 C3 E DF 8 **BØDØ** 00 19 E5 24 57 DB E5 23 B2F0 DB CD 08 **D**5 3E DA CD 84 : BD 23 4D 44 E1 CD 57 D1 : 35 BODB 23 **B2F8** C9 CD AB **D**5 FR 7 B **B2** 0.2 97 2 BEAUTY OF C1 CI C1 21 5B DB 5E 10 : A1 **B300** 06 **B**3 24 65 DB C9 21 00 = BD F 1 : D7 30 C3 AF BØ 30 **C3** DESCRIPTION OF REAL PROPERTY. F 1 **B308** CD 98 CC 00 D6 D2 **B**2 24 . E0 BØFØ 9E BØ 30 31 32 33 34 35 : 1D **B310** 67 DB CD 0B DE DA CC **B2** 05 BOES 42 43 : 90 36 37 38 39 41 44 **B318** EB C9 11 00 00 EB 22 **6B** 28 B100 45 46 00 24 14 BØ 22 37 : 83 **B320** DB EB 2A 21 D8 **7B** BD **C2 B3** DB = B108 DB 24 27 01 F8 FF 09 2 BB **B328** 20 B3 74 BC **6B** CB D5 39 D8 39 01 62 = 5A B110 22 24 DB F8 : 28 **B330** 34 16 BØ SE 16 00 CD 85 AA B118 EE 09 EB 24 27 DA CD DA : 90 **B338** D6 DB 3D EB 24 31 19 23 22 B120 **D4** 21 F2 BØ CD 08 **D**5 AF = C1 **B340** 6D D8 11 00 00 24 1 D DB : 68 B128 10 CB 87 FE 32 5C DB F5 : 91 **B348** 7 B BD C2 4F **P**2 74 BC CA DIA SEC 87 87 4F 96 00 2A 37 DB : 7D **B350** B6 **B3** 2A 2D DB FB 22 69 11 B138 09 EB ØE 00 **C**5 34 5C DB : 1E **B358** DB EB D5 EB 24 **6B** DB EB * E6 B140 4F C5 39 D8 91 07 : 48 2A 99 **B**360 19 ES 2B 24 DB EB 24 69 : BC 21 **B148** 99 E5 07 9P 19 4D 44 - B9 **B368** DB EB 19 D1 CE CD B1 E 1 : F6 B150 24 39 DB E5 EB D1 CD 57 : 01 B370 32 6F DB **3A** 16 BØ 5F 16 : 11 **B158** D1 CI : 35 CI CI F1 30 C3 28 **B378** 00 E5 CD 85 D6 FB 24 2F : 7C B160 B1 34 16 D8 FE **Ø8 C2** 6D = 1 F 19 **B38**0 DB 23 EB ØE <u>aa</u> 05 21 : 26 BURB B 1 CD 87 BØ 09 CD 03 **B**1 : 18 **B388** = EA 6F DB 4E C5 21 16 BØ 6E B170 **C9** 4F 2A DB 79 3F 2E E6 : 198 B390 26 00 E5 24 6D DB 4D 44 4E B178 ØF 32 60 DB C2 85 B7 **B**1 : 51 **B398** F1 09 2B 2B 16 E5 21 80 = 57 B189 3E 01 32 60 DA AF FE 10 : 97 B3A0 6E 00 19 26 2B 2B E5 EB : 26 BIBE CB F5 1E 00 22 5E D8 **E**5 : 51 **B3A8** 59 50 CI CD 57 D1 CI CI 30 Ξ B190 79 32 5D DB CD 95 D3 21 = 77 BSBØ CI 13 **C3** D 1 45 **B3** D 1 13 AZ = B198 60 DA 4F 0.5 24 5E D8 01 : F5 **B3B8** EB 22 **6B** DB EB **C3** 22 **B3** 3E B1A0 10 00 00 : AB 09 1 E C1 CD 95 **B3C0** ØE 00 05ØE คค **C**5 2A 35 78 Ξ B1A8 D3 23 1 30 F5 34 5D : E9 **B3C8** DB EB 2A 31 DB 19 E5 24 99 F 1 4F 03 3 | 4 | DB 86 **B** 1 Ø Ø 70 : E3 **B3D0** 33 D8 FB ZA 2F DB 19 4D : 10 BUSE 78 70 3E 1 C 08 00 FØ 88 : 37 B3D8 44 24 31 D8 EB 2A 2F De 1 E ŧ. B1C0 84 82 41 22 14 08 34 16 : 46 B3E0 57 CD D1 Ci CI CI ØE 00 : D9 **B1C8** DB FE 05 C2 : CB E3 B 1 21 00 B3E8 ØE **C**5 C5 00 24 21 DB FR = 41 : E9 B1D9 78 22 3D DB 21 PP 76 22 B3F0 24 2DDB 19 E5 2A 1 D DB EE B₁D₈ 3B DB 21 00 74 22 3F D8 : 6A BRES EB 2A 2B DB 19 4D 44 : 97 2A FO C3 ES B1 00 BIEU 21 22 SD : 6A **B**400 2D DB 2B EB 24 2B D8 28 = 27 **B1E8** 21 FA DB 00 22 **3B** DB 21 : E2 **B**408 CD 57 D1 Ci C1 C1 **PE** PP : 02 B1F0 00 F8 22 3F D8 21 EØ F3 : C6 B410 C.5 34 10 DB 4F **C**5 2A 35 2A = **B1F8** CD 96 **D**5 E6 FO 5F 3E 01 : D1 B418 DB EB : EA 24 31 D8 19 E5 2A B200 CD E2 D421 B6 B 1 AF FF : 6A B420 33 DS EB 2A 2F DB 19 4D = 61 B208 10 CA 28 **B2 F**5 7E 23 **4**F 53 B428 44 24 31 DB FR 2A 2E DA : 6F B210 1E 00 22 61 D8 24 3D DB **7A** = B430 CD 04 CF CI CI C1 ØE 00 : D5

B438 C5 3A 1C D8 4F C5 2A 21 :3E	B6B0 F9 B5 CD BD B2 22 21 D8 :6B
B440 D8 EB 2A 2D D8 19 E5 2A : 0E	B688 01 20 00 2A 1F D8 EB 21 :BC B6C0 03 B6 CD BD B2 22 1F D8 :84
B448 1D D8 EB 2A 2B D8 19 4D :6F B450 44 2A 2D D8 2B EB 2A 2B :E2	B6C8 01 10 00 2A 23 D8 EB 21 :C0
B458 D8 2B CD 04 CF C1 C1 C1 :F2	BAU
8460 2A 35 D8 EB 2A 31 D8 19 :82 8468 22 70 D8 0E 00 06 00 2A :C4	BELLE CD AF B5 C9 CD 8A 2F 2A :38 DEED F8 F7 7D 32 16 D8 21 D4 :17
B470 1D D8 79 BD C2 79 B4 78 :B6	HEEU 00 22 27 D8 21 10 00 22 :12
B478 BC CA B2 B4 41 3A 16 BØ :59	BEF8 21 D8 22 1D D8 21 10 00 :E7 BEF8 22 23 D8 22 1F D8 AF 32 :C5
8480 C5 CD 76 D6 5F 16 00 3A :C1 8488 16 B0 4F 06 00 2A 2F D8 :88	B6F8 22 23 D8 22 1F D8 AF 32 :C5 B700 03 D8 32 02 D8 32 05 D8 :AD
09 19 EB 0E 00 C5 3A 1C :7A	BT00 32 04 D8 3A 16 D8 FE 08 :FB
B498 D8 4F C5 2A 70 D8 E5 4B :DA B4A0 42 2A 31 D8 E5 EB D1 CD :37	B710 C2 33 B7 3E 0F 32 1B D8 :E5 B718 3E C8 32 17 D8 3E D2 32 :38
B4A0 42 2A 31 D8 E5 EB D1 CD :37 B4A8 5B D0 C1 C1 C1 C1 0C C3 :5A	B720 18 DB 21 00 01 22 29 DB : 0C
B4BØ 6D B4 2A 33 D8 EB 2A 2F :FE	B728 3E FF 32 19 D8 32 1C D8 :65 B730 C3 50 B7 3E 10 32 1B D8 :24
DB 19 22 70 DB 0E 00 06 :DB	B730 C3 50 B7 3E 10 32 1B D8 :24 B738 3E 04 32 17 D8 3E 07 32 :C9
B4C8 B4 78 BC C8 41 3A 16 B0 :6D	1744 18 D8 21 10 00 22 29 D8 :3B
C5 CD 76 D6 5F 16 00 3A :11	8748 3E 0F 32 19 D8 32 1C D8 :95
16 B0 4F 06 00 2A 31 D8 :DA	B758 2A 14 B0 06 01 CD 16 D6 :BD
B4E8 D8 4F C5 D5 2A 70 D8 4D :1C	B768 D8 C3 78 B7 2A 14 B0 22 :F9
B4F0 44 2A 2F D8 CD 5B D0 C1 :D2 B4F8 C1 C1 C1 0C C3 BF B4 01 :32	B768 D8 C3 78 B7 2A 14 B0 22 :F9 B770 4B D8 21 00 01 22 25 D8 :8B
1500 41 00 C5 21 01 00 CD 67 :11	B778 3A 16 D8 FE 05 C2 89 B7 :5C
B510 1E 00 3A 1C D8 CD 3A D5 :EU	B780 21 80 76 22 55 D8 C3 8F : EF B788 B7 21 80 FA 22 55 D8 0E : EE
B518 3A 16 D8 CD 51 D5 1E 00 :06	B790 00 1E 00 3A 1C D8 CD 3A :9A
B520 3E 07 CD D5 D3 CD C6 B1 :D3 B528 CD 77 B2 CD C0 B3 1E 00 :31	B798 D5 3A 16 D8 CD 51 D5 01 :40 B7A0 41 00 C5 21 01 00 CD 67 :B3
B528 CD 77 B2 CD C0 B3 1E 00 :31 B530 3A 1B D8 BB CA AB B5 6B :62	B7A0 41 00 C5 21 01 00 CD 67 :B3 B7A8 D5 C1 0E 00 C5 0E 00 C5 :98
1011 26 00 29 29 29 D5 EB 0E :5C	B700 01 D3 00 C5 2A 25 D8 2B :52
1011 00 C5 0E 00 C5 21 08 00 :B6	B7C0 CD 57 D1 C1 C1 C1 0E 00 :BD
19 E5 2A 14 B0 2B 4D 44 :A5	M7CH C5 0E 00 C5 2A 27 D8 24 :64
B558 CD 57 D1 C1 C1 C1 E1 26 :4C	B7D8 11 00 01 21 00 00 CD 57 :E6
B560 00 E5 29 29 29 23 EB 21 :A4 B568 05 00 CD DA D4 E1 26 00 :A4	B7E0 D1 C1 C1 C1 3E 0F 32 1A :44
B570 E5 29 4D 44 29 09 01 19 :10	B7E8 D8 21 00 00 22 4F D8 22 :03 B7F0 4D D8 21 00 00 22 47 D8 :2E
B578 B0 09 CD 08 D5 0E 00 C5 :63 B580 3A 1C D8 4F C5 2A 72 D8 :EB	87F0 4D D8 21 00 00 22 47 D8 12E 87F8 22 45 D8 21 00 00 22 53 :84
8588 EB 21 08 00 19 E5 2A 14 :8D	B800 D8 22 51 D8 22 43 D8 22 :3A B808 41 D8 CD 17 B6 CD AF B5 :A4
BO 2B 4D 44 21 00 00 CD :9F 00 04 CF C1 C1 C1 D1 6B 26 :C5	B808 41 D8 CD 17 B6 CD AF B5 :A4 B810 CD 93 B2 0E 00 C5 0E 00 :BB
B3A8 00 01 06 D8 09 36 00 1C :8F	B818 C5 01 E3 00 C5 01 1F 00 :5E
B5B0 16 B0 5F 16 00 2A 1D D8 :BF	B820 11 D4 00 21 00 00 CD 57 :02 B828 D1 C1 C1 C1 CD 00 CE C9 :58
B5B0 16 B0 5F 16 00 2A 1D D8 :BF B5B8 CD 85 D6 22 33 D8 3A 16 :12	B830 00 00 00 00 01 00 01 00 :EA
B5C8 85 D6 22 35 D8 2A 14 B0 :F5	B838 01 00 00 00 FF FF FF FF :ED
B5C8 85 D6 22 35 D8 2A 14 B0 :F5 B5D0 23 22 2F D8 21 00 00 22 :14	B848 00 00 FF FF FF FF FF FF :FA
B5D8 31 D8 2A 33 D8 EB 2A 2F : 0F	B850 00 00 01 00 0E 00 C5 01 :DD B858 D5 00 C5 21 02 00 CD 67 :01
B5E8 21 01 00 22 2D D8 C9 58 :07	B858 D5 00 C5 21 02 00 CD 67 :01 B860 D5 C1 C1 6F 26 00 29 01 :2E
13 0 2D 53 49 5A 45 20 3F 20 :8C	B868 30 B8 09 4E 23 46 2A 4D :3F
B5F8 00 59 2D 53 49 5A 45 20 :8E	B870 D8 09 22 4D D8 6F 26 00 :E5 B878 29 01 42 B8 09 4E 23 46 :14
B608 50 20 3F 20 00 59 2D 53 :66	B880 2A 4F D8 09 22 4F D8 21 :FC
B610 54 45 50 20 3F 20 00 01 :2F B618 56 01 C5 21 01 00 CD 67 :40	BBBB 00 00 22 74 DB 21 00 00 :CF BB90 22 76 DB 2A 4D DB EB 2A :1C
B618 56 01 C5 21 01 00 CD 67 :40	BESE 17 BO CD 08 D6 D2 B6 B8 :02
DB CD 3A D5 3A 16 D8 CD :87	BBAS DS EB 2A 17 B0 7B 95 6F :93
8630 51 D5 CD 77 B2 0E 00 C5 :D5 B638 01 D4 00 C5 01 00 00 C5 :4E	BBA8 D8 EB 2A 17 B0 7B 95 6F :93 BFB0 7A 9C 67 22 4D D8 2A 4F :A5
B640 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 19 :4C	B8B8 D8 EB 2A 17 BØ CD Ø8 D6 :CF
B648 E5 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 :1A B550 19 4D 44 2A 2D D8 EB 2A :F4	BBCC D2 D9 B8 21 01 00 22 76 :95 BBCS D8 2A 4F D8 EB 2A 17 B0 :85
B658 28 D8 CD ØA D2 C1 C1 C1 :FD	BUDG 78 95 6F 7A 9C 67 22 4F :F5
8660 C1 0E 00 C5 0E 00 C5 01 :7E	BBER 2F 57 13 2A 4D D8 CD 08 :55
B668 D3 00 C5 2A 25 D8 2B 4D :55 B670 44 11 00 00 21 00 00 CD :69	BEER D6 D2 FD B8 21 FF FF 22 :3E
B678 57 D1 C1 C1 C1 01 44 00 :DE	BBF8 D8 19 22 4D D8 2A 17 B0 : 47
B680 C5 21 01 00 CD 67 D5 C1 :E7	B900 7D 2F 5F 7C 2F 57 13 2A :03
B690 21 20 00 C3 99 B6 21 10 :CA	8908 4F D8 CD 08 D6 D0 21 FF :83
B698 00 4D 44 2A 1D D8 EB 21 :0A B6A0 EF B5 CD BD B2 22 1D D8 :4D	B918 2A 4F D8 19 22 4F D8 C9 :4D
B6A8 01 10 00 2A 21 D8 EB 21 :9E	8920 FE 80 D2 29 B9 6F 26 00 :A0

```
B928
        C9
            6F
                 26
                     FF
                         C9
                              ES
                                  CD
                                       54
                                            : 1D
                                                   BBA0
                                                          DB
                                                               19
                                                                   EB
                                                                        2A
                                                                            47
                                                                                 DB
                                                                                     CD
                                                                                          98
                                                                                              : 55
8930
            3E
        BB
                 PIC
                     CD
                          84
                              B2
                                   SE
                                       ØD.
                                            : 39
                                                   BBAB
                                                           D6
                                                               D2
                                                                   DD
                                                                        BB
                                                                            2A
                                                                                 2F
                                                                                     DR
                                                                                          79
                                                                                              = 4D
B938
        CD
            84
                 B2
                     CD
                          20
                                            : AF
                                                   BBB0
                              B9
                                   EB
                                       2A
                                                           95
                                                               6E
                                                                    78
                                                                        90
                                                                            67
                                                                                 34
                                                                                     16
                                                                                          BB
                                                                                              : EA
                                   24
B940
        49
            DB
                 CD
                     85
                          D6
                              FR
                                       45
                                            : 90
                                                   BBB8
                                                           5E
                                                               16
                                                                   e e
                                                                        CD
                                                                             2A
                                                                                 D6
                                                                                      22
                                                                                          78
                                                                                               : 4F
B948
        DB
            19
                 EB
                                   19
                     20
                          74
                              DS
                                       22
                                            : 8E
                                                   BBC@
                                                           D8
                                                               24
                                                                   47
                                                                        Da
                                                                             EB
                                                                                 24
                                                                                     31
                                                                                          DB
                                                                                               = BA
B950
        45
            DB
                 3E
                     ØE
                         CD
                              84
                                   B2
                                       CD
                                            : 42
                                                               95
                                                   BBC8
                                                           7B
                                                                   6F
                                                                        7A
                                                                             90
                                                                                 67
                                                                                     34
                                                                                          16
                                                                                               : CF
B958
                          49
        20
            B9
                 EB
                     24
                              DA
                                   CD
                                       85
                                            :72
                                                   BBDØ
                                                           BØ
                                                               SF
                                                                    16
                                                                        PP
                                                                            CD
                                                                                 2A
21
                                                                                     D6
                                                                                          22
                                                                                                95
B960
        D6
            EB
                 24
                     47
                          DB
                              19
                                   EB
                                       24
                                            : 51
                                                   BBD8
                                                           7A
                                                               D8
                                                                   3E
                                                                        EE
                                                                            C9
                                                                                          FF
                                                                                     . DA
                                                   BBEØ
                                                           22
                                                               7A
                                                                                              : F9
B968
        76
            DB
                 7B
                     95
                         6F
                              7A
                                   90
                                       67
                                            : 6B
                                                                   DA
                                                                        クラ
                                                                             78
                                                                                 DB
                                                                                     AF
                                                                                          C9
B970
        22
            47
                 D8
                     2A
                          45
                              D8
                                   24
                                       25
                                            = FA
                                                   BBE8
                                                           24
                                                               37
                                                                   D8
                                                                        EB
                                                                            2A
                                                                                 45
                                                                                     D8
                                                                                          CD
                                                                                              = DB
B978
                                                   BBEA
                                                          98
                                                               D6
                                                                   DA
            81
                 89
                     21
                          99
                                                                        58
                                                                            BC
                              99
                                   22
                                                                                 24
                                       45
                                            : E5
                                                                                     37
                                                                                          DB
                                                                                              : B0
8980
        DB
                     DB
                                                   BBF8
            24
                 45
                         FB
                              21
                                  EE
                                       88
                                            :63
                                                          01
                                                               60
                                                                   00
                                                                        09
                                                                            EB
                                                                                 2A
                                                                                     45
                                                                                          DB
                                                                                              : 4F
B988
        CD
            Ø8
                 DE
                     D2
                          94
                              B9
                                   21
                                       FF
                                                   BCOO
                                                          CD
                                            : 2B
                                                               08
                                                                   D<sub>6</sub>
                                                                        D2
                                                                            58
                                                                                 BC
                                                                                     24
                                                                                          39
                                                                                              : BØ
B990
        00
                 45
                                   D8
                                           : F5
                                                   BC08
            22
                     DB
                          24
                              47
                                       24
                                                          DS
                                                               EB
                                                                   24
                                                                        47
                                                                            DB
                                                                                 CD
                                                                                              : 7B
                                                                                     Ø8
                                                                                          DE
B998
        25
            E2
                 A2
                     B9
                          21
                              00
                                       22
                                            : 06
                                  88
                                                   BC10
                                                               58
                                                          DA
                                                                   BC
                                                                        24
                                                                            39
                                                                                 D8
                                                                                     01
                                                                                          60
                                                                                              : 56
                                                   BC18
B9A0
        47
            DB
                 2A
                     47
                          DB
                              FB
                                  21
                                       D3
                                            : A0
                                                          aa
                                                               09
                                                                   EB
                                                                        2A
                                                                            47
                                                                                 D8
                                                                                     CD
                                                                                          08
                                                                                              : F6
B9A8
        98
            CD
                08
                     D6
                         D2
                              B5
                                  B9
                                            : 6D
                                                   BC20
                                       21
                                                          D6
                                                               D2
                                                                   58
                                                                        BC
                                                                            24
                                                                                 47
                                                                                     DB
                                                                                          FR
                                                                                              : CC
B9B0
        D3
            00
                 22
                     47
                         D8
                              F1
                                  B7
                                       CA
                                            = EF
                                                   BC28
                                                          24
                                                               39
                                                                            95
                                                                   DB
                                                                        7B
                                                                                              : B4
                                                                                 6F
                                                                                     74
                                                                                          90
B9B8
        DC
            B9
                 ØE
                         C5
                                                   BC30
                     aa
                              24
                                  47
                                           : 22
                                       DR
                                                          67
                                                               1 1
                                                                   04
                                                                        aa
                                                                            CD
                                                                                 2A
                                                                                     D6
                                                                                          29
                                                                                              : 5E
B9C0
        40
            24
                 45
                     DB
                         5D
                              AF
                                  CD
                                       6C
                                            : 52
                                                   BC38
                                                          29
                                                               29
                                                                   29
                                                                        E5
                                                                            24
                                                                                 45
                                                                                     DB
                                                                                          EB
                                                                                              : 86
B9C8
            CI
                                                   BC40
        B2
                 2E
                     01
                          C5
                              2A
                                   47
                                       DB
                                                           24
                                                               37
                                                                   D8
                                                                        7B
                                                                            95
                                            z 1 1
                                                                                 6E
                                                                                     74
                                                                                          90
                                                                                              = CA
B9DØ
        4D
            2A
                 45
                     DB
                         SD
                                                   BC48
                              3E
                                  21
                                       CD
                                            : 86
                                                          67
                                                               11
                                                                   94
                                                                        99
                                                                            CD
                                                                                 24
                                                                                     D6
                                                                                          D 1
                                                                                              : 1E
                                                   BC50
B9D8
        60
            B2
                C.1
                     0.9
                         AF
                              CD
                                  60
                                       B2
                                            = C7
                                                          19
                                                               7D
                                                                   32
                                                                        70
                                                                            D8
                                                                                 3E
                                                                                     EE
                                                                                          C9
                                                                                              : 2E
B9E0
        35
            01
                CD
                     60
                         B2
                              C9
                                  34
                                       04
                                            : BE
                                                   BC58
                                                          AF
                                                               C9
                                                                   45
                                                                        2A
                                                                            45
                                                                                 D8
                                                                                     CD
                                                                                          23
                                                                                              : 08
B9E8
        D8
            32
                02
                     DB
                         34
                              05
                                  DB
                                       32
                                                   BC60
                                                          D6
                                                               E5
                                                                   24
                                           : CE
                                                                        47
                                                                            DB
                                                                                 22
                                                                                     92
                                                                                          DR
                                                                                              : 90
B9F0
        03
            DB
                ØE
                         C5
                     01
                              91
                                  DB
                                       00
                                           · 31
                                                   BC68
                                                          24
                                                               37
                                                                   DB
                                                                        EB
                                                                                 CD
                                                                            E1
                                                                                     08
                                                                                          D6
                                                                                              : D4
BSES
                                       CI
                                           : 63
        05
            21
                02
                     8B
                         CD
                              67
                                  D5
                                                   BC70
                                                          DA
                                                               BA
                                                                                     DB
                                                                   BC
                                                                        E5
                                                                            2A
                                                                                 37
                                                                                          01
                                                                                              : 9B
BA00
        C 1
            BZ
                C2
                     18
                         BA
                                                   BC78
                              ØE.
                                  00
                                       C5
                                           : 99
                                                          80
                                                               aa
                                                                   09
                                                                        EB
                                                                            E1
                                                                                 CD
                                                                                     08
                                                                                          D<sub>6</sub>
                                                                                              = 34
BA08
        01
            DB
                99
                     C5
                         21
                              02
                                  00
                                       CD
                                                   BC80
                                           : 50
                                                          D2
                                                               BA
                                                                   BC
                                                                        40
                                                                            44
                                                                                 24
                                                                                     39
                                                                                          D8
                                                                                              : 50
BAIR
        6.7
            D5
                C.1
                     C 1
                                                   BCSS
                         B7
                              CA
                                  1 D
                                       BA
                                            : E0
                                                          FB
                                                               24
                                                                   82
                                                                        DB
                                                                            CD
                                                                                 08
                                                                                     D6
                                                                                          DA
                                                                                              : 38
BA18
        3E
            P 1
                C3
                     1E
                         BA
                              AF
                                  32
                                       04
                                            : 91
                                                   BC90
                                                          BA
                                                               BC
                                                                   C5
                                                                        E5
                                                                            24
                                                                                 39
                                                                                     DB
                                                                                          01
                                                                                              E A
BA20
        DB
            BE
                03
                     C5
                         01
                              DB
                                  00
                                       C5
                                           : 26
                                                   BC98
                                                          08
                                                               00
                                                                   09
                                                                        EB
                                                                            E1
                                                                                 C1
                                                                                     CD
                                                                                          98
                                                                                              * C7
BA28
        21
            02
                00
                     CD
                         67
                              D5
                                  CI
                                       CI
                                           : 90
                                                   BCA0
                                                          D6
                                                               D2
                                                                   BA
                                                                            24
                                                                        BC
                                                                                 37
                                                                                     DB
                                                                                          79
                                                                                              :20
BA30
        B7
            02
                                                   BCAR
                48
                     BA
                         OF
                              07
                                  C5
                                       01
                                            : 40
                                                          95
                                                               SE
                                                                   78
                                                                        90
                                                                            67
                                                                                 11
                                                                                     08
                                                                                          00
                                                                                              = FC
BARR
       41
            01
                C5
                     21
                         02
                              00
                                  CD
                                       67
                                           : 50
                                                   BCB0
                                                          CD
                                                               2A
                                                                   D6
                                                                        7D
                                                                            32
                                                                                 7C
                                                                                     DB
                                                                                              : 7A
                                                                                          3E
                     E6
BA40
       D5
            C1
                CI
                                                   BCB8
                         04
                              C2
                                  4D
                                       BA
                                           : 04
                                                          EE
                                                               C9
                                                                   AF
                                                                        C9
                                                                            34
                                                                                 16
                                                                                     DB
                                                                                          EE
                                                                                              E DA
BA48
        3E
            21
                03
                     4E
                         BA
                              AF
                                  32
                                           : F2
                                                   BCCØ
                                                          05
                                       05
                                                               C2
                                                                   CB
                                                                        BC
                                                                            21
                                                                                 aa
                                                                                     00
                                                                                          CD
                                                                                              : B8
BA50
       DB
            0.9
                SE
                                           = 1 D
                     26
                         aa
                              P 1
                                  04
                                                   BCCB
                                       DB
                                                          54
                                                               BC
                                                                   09
                                                                        34
                                                                            16
                                                                                 DB
                                                                                     FE
                                                                                          07
                                                                                               90
BA58
       09
            7E
                C9
                     32
                         7D
                              DB
                                  6F
                                       26
                                           2 7E
                                                   BCDØ
                                                          C2
                                                               DA
                                                                   BC
                                                                        21
                                                                            01
                                                                                 00
                                                                                     CD
                                                                                          5A
                                                                                              : 2D
BA60
       99
            01
                     D8
                         09
                02
                              7E
                                  B7
                                       02
                                           : E5
                                                   BCDB
                                                          BC
                                                               C9
                                                                   3A
                                                                        16
                                                                            DB
                                                                                 FF
                                                                                     BB
                                                                                         CO
                                                                                              : 07
BA68
       70
            BA
                BA
                     7D
                         DB
                              6F
                                  26
                                       00
                                           : 7C
                                                   BCEØ
                                                          CD
                                                              EB
                                                                   BB
                                                                        09
                                                                            D_{5}
                                                                                 34
                                                                                     16
                                                                                          BØ
                                                                                              a AA
BAZO
       P1
            04
                DB
                     Ø9
                         7 E
                              B7
                                  CA
                                       フC
                                           : 8B
                                                   BCES
                                                          SE
                                                               16
                                                                   (A)
                                                                        22
                                                                            84
                                                                                 DB
                                                                                     79
                                                                                          32
                                                                                              : 42
BAZE
       BA
            36
                EE
                     69
                         AF
                              09
                                  32
                                       7E
                                           = 1 A
                                                   BCF 0
                                                          88
                                                               DB
                                                                   CD
                                                                        85
                                                                            D6
                                                                                 EB
                                                                                     24
                                                                                              : 78
                                                                                          2E
BA80
                                                   BCF8
       DB
            6F
                26
                     aa
                         01
                              02
                                  D8
                                       09
                                           : 8B
                                                          D8
                                                               19
                                                                   22
                                                                        89
                                                                            DA
                                                                                 E 1
                                                                                     34
                                                                                          16
                                                                                              : 59
BASS
       7F
            B7
                CA
                     9F
                         BA
                              34
                                                   BDOO
                                  7E
                                       DB
                                           : 2A
                                                          BA
                                                              SE
                                                                   16
                                                                        00
                                                                            22
                                                                                 86
                                                                                     DB
                                                                                         CD
                                                                                              : 2F
BA90
       6F
            26
                PP
                     P11
                         04
                              DB
                                  09
                                                   BDØ8
                                                          85
                                       7E
                                           : 43
                                                               D6
                                                                   EB
                                                                        2A
                                                                            31
                                                                                 D8
                                                                                     19
                                                                                         ØE
                                                                                              : 65
BA98
       B7
            C2
                9F
                     BA
                         3E
                              EE
                                  C9
                                       AF
                                           : D9
                                                   BD10
                                                          00
                                                              C5
                                                                   22
                                                                        88
                                                                            DB
                                                                                 21
                                                                                     88
                                                                                         DB
                                                                                              : 98
            32
BAAD
       C9
                7F
                     DB
                         6F
                              26
                                  80
                                       29
                                                   BD 18
                                                          4F
                                           1 6A
                                                              24
                                                                   20
                                                                        DB
                                                                            EB
                                                                                 2A
                                                                                     86
                                                                                         D8
                                                                                              : C5
BAAB
       29
            29
                4D
                     44
                         24
                              4 B
                                  DA
                                       EB
                                           : 7D
                                                   BD20
                                                          EB
                                                               19
                                                                   E5
                                                                        2A
                                                                            2B
                                                                                 BQ
                                                                                     EB
                                                                                              2 08
                                                                                          24
BABO
       24
            45
                DA
                     CD
                         08
                              D<sub>6</sub>
                                  D2
                                           : 46
                                       18
                                                   BD28
                                                          84
                                                              DB
                                                                   EB
                                                                        19
                                                                            D1
                                                                                 79
                                                                                     32
                                                                                         88
                                                                                              : 49
BAB8
       BB
            59
                50
                     24
                         47
                              DB
                                  CD
                                       08
                                           : F4
                                                   BD30
                                                          DB
                                                              CD
                                                                   99
                                                                       DØ
                                                                            CI
                                                                                 ØE
                                                                                     00
                                                                                         C5
                                                                                              a EE
BACO
       D6
            DA
                18
                     BB
                         21
                                  00
                              ØB
                                           = 2F
                                       99
                                                   BD38
                                                          21
                                                              88
                                                                   DB
                                                                        4E
                                                                            C5
                                                                                 21
                                                                                     16
                                                                                         BØ
                                                                                              : 70
BACS
       EB
            24
                47
                     DB
                         CD
                              98
                                  D6
                                       D2
                                           : 33
                                                   BD40
                                                          6E
                                                              26
                                                                   00
                                                                        E5
                                                                            24
                                                                                SB
                                                                                     DB
                                                                                         4D
                                                                                              : 50
BADA
       18
            BB
                0.5
                     24
                         7F
                              DB
                                  26
                                       00
                                           = C9
                                                   BD48
                                                          44
                                                              E1
                                                                   09
                                                                        2B
                                                                            E5
                                                                                 21
                                                                                     16
                                                                                         BØ
                                                                                              : 2A
BADS
       01
            06
                DB
                     09
                         CI
                              7E
                                  B7
                                       CØ
                                           : 30
                                                   BD50
                                                          6F
                                                              25
                                                                   AA
                                                                        EB
                                                                            24
                                                                                89
                                                                                     DB
                                                                                         EB
                                                                                              : 02
BAE
       69
            60
                22
                     80
                         D8
                              ØE
                                  03
                                       05
                                           : B3
                                                  BD58
                                                          19
                                                              2B
                                                                   E5
                                                                        21
                                                                            01
                                                                                00
                                                                                     09
                                                                                              : 4E
                                                                                         E5
BAES
       34
            10
                DA
                     4F
                         C5
                              2A
                                  80
                                       DB
                                           : 66
                                                   BD60
                                                          21
                                                              01
                                                                   00
                                                                        19
                                                                            D 1
                                                                                C 1
                                                                                     CD
                                                                                         57
                                                                                              * OF
BAF 0
       4D
            44
                21
                     07
                         00
                              09
                                  E5
                                       21
                                           : 72
                                                   BD68
                                                          D1
                                                              C 1
                                                                   C1
                                                                        -1
                                                                            C9
                                                                                3E
                                                                                     EE
                                                                                         CD
                                                                                              : 00
BAF8
       21
            00
                29
                     EB
                         2A
                              14
                                  BØ
                                       2B
                                           : C0
                                                  BD70
                                                          2D
                                                              B9
                                                                   CD
                                                                       E6
                                                                            B9
                                                                                3E
                                                                                     01
                                                                                         CD
                                                                                              : 8B
BB00
       2B
            4D
                44
                     21
                         81
                                           = BD
                              00
                                  CD
                                       57
                                                  BD78
                                                          5B
                                                              BA
                                                                   BZ
                                                                       CØ
                                                                            AF
                                                                                CD
                                                                                     5B
                                                                                         BA
                                                                                              : 52
BBOS
       D 1
                         2A
           C.1
                C 1
                     C:L
                              7F
                                  D8
                                       26
                                           : 7E
                                                  BD80
                                                          B7
                                                              CA
                                                                   88
                                                                       BD
                                                                            CD
                                                                                BC
                                                                                     BC
                                                                                         BZ
                                                                                              : 02
BB10
       00
            01
                06
                     DS
                         09
                              36
                                  EE
                                       C9
                                           = B1
                                                  BDBB
                                                          C2
                                                              B2
                                                                   BD
                                                                        AF
                                                                            CD
                                                                                5B
                                                                                     BA
                                                                                         B7
                                                                                              : BE
BB18
       C5
            24
                7F
                     DB
                         26
                              00
                                  01
                                      96
                                           : 46
                                                   BD90
                                                          CA
                                                              6D
                                                                   BD
                                                                       CD
                                                                            5E
                                                                                BB
                                                                                     B7
                                                                                         \Gamma \Delta
                                                                                              = A8
BB20
       DB
            09
                C 1
                     7E
                         B7
                              CB
                                  69
                                      60
                                           = 43
                                                  BD98
                                                          6D
                                                              BD
                                                                   2A
                                                                        7A
                                                                            DB
                                                                                EB
                                                                                     2A
                                                                                         2D
                                                                                              : 3D
BB28
       22
           80
                DB
                    ØE
                         03
                              C5
                                  34
                                       10
                                           :89
                                                   BDAØ
                                                          DB
                                                              19
                                                                   E.5
                                                                       24
                                                                            78
                                                                                DB
                                                                                     EB
                                                                                         2A
                                                                                              : C2
BB30
       DB
           4F
                C5
                     24
                         80
                              DB
                                  4D
                                       44
                                           = EA
                                                  BDAB
                                                          2B
                                                              DB
                                                                   19
                                                                       D1
                                                                            CD
                                                                                B1
                                                                                     CF
                                                                                         32
                                                                                              = D1
BB38
       21
            07
                00
                    09
                         ES
                              21
                                  21
                                      00
                                           : 2B
                                                  BDB0
                                                          7C
                                                              DB
                                                                   ØE
                                                                       00
                                                                            CS
                                                                                     7C
                                                                                BA
                                                                                         DB
                                                                                              = 22
BB40
       09
           EB
                2A
                     14
                         BØ
                              2B
                                  2B
                                                          4F
                                       4D
                                           : 80
                                                   BDB8
                                                              C5
                                                                   2A
                                                                            DB
                                                                       21
                                                                                EB
                                                                                     24
                                                                                         2D
                                                                                              BB48
       44
           21
                01
                                                              19
                    00
                         CD
                              57
                                  D1
                                           : 1F
                                                  BDC0
                                                          DB
                                      CI
                                                                   2B
                                                                                              : 88
                                                                       E5
                                                                            24
                                                                                1 D
                                                                                     DB
                                                                                         EB
BB50
       C1
           CI
                24
                     7F
                                           : 35
                                                  BDC8
                         DB
                              26
                                  PP
                                      91
                                                          2A
                                                              2B
                                                                   DS
                                                                       19
                                                                            2B
                                                                                4D
                                                                                     44
                                                                                         24
                                                                                              : B1
BB58
       06
           DB
                99
                                       45
                     36
                         99
                              0.9
                                  2A
                                           : 68
                                                  BDDØ
                                                          2D
                                                              D8
                                                                   EB
                                                                       2A
                                                                            2B
                                                                                DB
                                                                                     CD
                                                                                         57
                                                                                              : CE
BB60
       DB
           4D
                44
                    3A
                              D8
                         16
                                  FE
                                      97
                                           : B1
                                                  BDDS
                                                          D1
                                                              C 1
                                                                   CI
                                                                       C.1
                                                                            CD
                                                                                1 4
                                                                                     B3
                                                                                         09
                                                                                              # PIC
BB68
       C2
           70
                BB
                     69
                         60
                              29
                                  4D
                                       44
                                           : 93
                                                  BDEØ
                                                          ØE
                                                              ee.
                                                                   C5
                                                                       01
                                                                            D4
                                                                                00
                                                                                     C5
                                                                                         01
                                                                                              : 0B
BB70
       2A
           2F
                D8
                    EB
                         69
                             60
                                  CD
                                      98
                                           : E5
                                                  BDE8
                                                          00
                                                              00
                                                                   C5
                                                                       24
                                                                            21
                                                                                D8
                                                                                     EB
                                                                                         24
                                                                                              : A2
BB78
       D<sub>6</sub>
           DA
                                           : 9B
                DD
                    BB
                         2A
                             33
                                  D8
                                      EB
                                                  BDF @
                                                          2D
                                                              D8
                                                                   19
                                                                       E5
                                                                            24
                                                                                1 D
                                                                                     DB
                                                                                         EB
                                                                                              = BA
BB80
       24
           2F
                DB
                     19
                         EB
                             69
                                      CD
                                  60
                                           ± 96
                                                  BDFA
                                                          24
                                                              2B
                                                                   DA
                                                                       19
                                                                            4D
                                                                                44
                                                                                     2A
                                                                                         2D
                                                                                              : E3
BBBB
       08
           D6
                D2
                    DD
                                           : BF
                         BB
                              2A
                                  31
                                      DB
                                                  BEGG
                                                          D8
                                                              EB
                                                                   24
                                                                            D8
                                                                       2B
                                                                                CD
                                                                                     ØA
                                                                                         D2
                                                                                              : 57
BB90
       EB
                47
           2A
                    DB
                         CD
                             98
                                  DE
                                      DA
                                           : 04
                                                  BEØ8
                                                                   CI
                                                                            ØE
                                                          C 1
                                                              C 1
                                                                       C1
                                                                                99
                                                                                     C_{5}
                                                                                         2A
                                                                                              = C7
BB98
       DD
           BB
                2A
                                  24
                    35
                         Da
                             EB
                                      31
                                           : 68
                                                  BE 10
                                                          2D
                                                              D8
                                                                   E5
                                                                       24
                                                                            2B
                                                                                DB
                                                                                     23
                                                                                         E5
                                                                                              = ED
```

BE18 2A 21 D8 01 D3 00 09 E5 :BB	C088 C0 7A BC CA C7 C0 0E 00 :9D
BE20 2A 1D D8 2B 2B 4D 44 11 :F5	C090 D5 C5 2A 21 D8 D5 EB 2A :F7
BE28 D4 00 21 00 00 CD 0A D2 :84	CØ98 2D D8 19 D1 7D 93 6F 7C :42 CØAØ 9A 67 2B E5 2A 2B D8 E5 :83
BE30 C1 C1 C1 C1 0E 00 C5 2A :EF BE38 2D D8 E5 2A 2B D8 E5 2A :1C	COAS 21 D4 00 19 E5 21 D4 00 :50
BE40 21 DB 01 D3 00 09 E5 2A :E3	COBO 19 EB 2A 1D D8 2B 4D 44 :4F
BE48 1D D8 2B 4D 44 11 D4 00 :9C	C0B8 21 00 00 CD 0A D2 C1 C1 :C4 C0C0 C1 C1 D1 13 C3 81 C0 CD :B7
BESS C1 C1 C1 CD 1A B3 C9 ØE :CA	COCO C1 C1 D1 13 C3 B1 C0 CD :B7
HENN 00 C5 01 D4 00 C5 01 00 :7E	CODO 00 C5 01 00 00 C5 2A 21 :66
00 C5 2A 21 D8 EB 2A 2D :50	CODS DS EB 2A 2D DS 19 2B E5 :B3 COEO 2A 1D DS EB 2A 2B DS 19 :FO
BE70 D8 19 E5 2A 1D D8 EB 2A :38 BE78 2B D8 19 4D 44 2A 2D D8 :12	COEO 2A 1D DB EB 2A 2B DB 19 :FO COEB 2B 4D 44 2A 2D DB EB 2A :AB
BE80 EB 2A 2B D8 CD 0A D2 C1 : C0	COFO 2B D8 CD OA D2 C1 C1 C1 :9F
BE88 C1 C1 C1 0E 00 C5 2A 2D :B3	C0F8 C1 2A 1D D8 E8 21 10 00 :84 C100 CD 08 D6 D8 0E 00 C5 0E :25
BE98 D8 01 D3 00 09 E5 2A 1D :37	C108 00 C5 2A 35 D8 EB 2A 31 : 0B
BEA0 D8 28 4D 44 11 D4 00 21 :F8	C110 D8 19 E5 2A 33 D8 EB 2A :F1
BEAS 01 00 CD 0A D2 C1 C1 C1 :53	C118 2F D8 19 4D 44 2A 31 D8 :BD C120 EB 2A 2F D8 CD 57 D1 C1 :B3
THE C1 OE OO C5 2A 2D D8 E5 :16	C128 C1 C1 0E 00 C5 0E 00 C5 :11
HERE 2B E5 2A 21 D8 01 D3 00 :85	C130 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 19 :47
BEC8 09 E5 01 00 00 11 D4 00 :5A	C138 E5 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 :15 C140 19 4D 44 2A 2D D8 2B EB :F0
BED8 C1 C1 CD 1A B3 C9 0E 00 :89	C148 2A 2B D8 2B CD 57 D1 C1 :17
C5 01 D4 00 C5 01 00 00 :FE	C150 C1 C1 2A 1D D8 EB 2A 21 :E8 C158 D8 22 1D D8 EB 22 21 D8 :0E
BEF0 19 E5 2A 1D D8 EB 2A 2B :0B	C158 D8 22 1D D8 EB 22 21 D8 :0E C160 CD AF B5 CD C0 B3 11 00 :A3
BEF8 D8 19 4D 44 2A 2D D8 EB :52	C168 00 EB 22 8F D8 EB 2A 21 :D3
BF00 2A 2B D8 CD 0A D2 C1 C1 :17 BF08 C1 C1 0E 00 C5 2A 2D D8 :4B	C170 D8 7B BD C2 78 C1 7A BC :72 C178 CA D4 C1 D5 11 00 00 2A :A8
BF08 C1 C1 0E 00 C5 2A 2D D8 :48 BF10 E5 2A 2B D8 E5 2A 21 D8 :E9	C180 1D D8 7B BD C2 89 C1 7A :F4
BF18 01 D3 00 09 E5 2A 1D D8 : B8	C188 BC CA CA C1 2A 1D D8 7D :F6
BF20 2B 4D 44 11 D5 00 21 00 :A2 BF28 00 CD 0A D2 C1 C1 C1 C1 :94	C190 93 6F 7C 9A 67 01 D3 00 EA4 C198 09 D5 E5 EB 22 8D D8 2A EB8
BF30 0E 00 C5 2A 21 D8 EB 2A :FA	C1AØ 8F D8 D1 22 8F D8 CD B1 : AØ
BF38 2D D8 19 2B E5 2A 2B D8 :52 BF40 E5 01 D4 00 C5 2A 1D D8 :9D	C1A8 CF ØE ØØ C5 4F 2A 2D D8 :89 C1BØ EB 2A 8F D8 EB 19 E5 2A :00
BF40 E5 01 D4 00 C5 2A 1D DB :9D 2B 4D 44 11 D4 00 21 00 :C9	C188 28 D8 EB 2A 8D D8 EB 19 :FA
BF50 00 CD 0A D2 C1 C1 C1 C1 :BC	C1CØ D1 CD Ø9 DØ C1 D1 13 C3 :60 C1C8 7F C1 D1 13 EB 22 8F D8 :21
BF58 CD 1A B3 C9 0E 00 C5 01 :4E BF60 D4 00 C5 01 00 00 C5 2A :A8	C1C8 7F C1 D1 13 EB 22 8F D8 :21 C1D0 EB C3 6E C1 CD 1A B3 01 :09
BF68 21 D8 EB 2A 2D D8 19 E5 :38	C1D8 44 00 C5 21 01 00 CD 67 :F8
BF70 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 19 :7F BF78 4D 44 2A 2D D8 EB 2A 2B :37	C1E0 D5 C1 C9 0E 00 C5 0E 00 :E1 C1E8 C5 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 :AB
BF78 4D 44 2A 2D D8 EB 2A 2B :3/ BF80 D8 CD 0A D2 C1 C1 C1 C1 :C4	C1F0 19 2B E5 2A 1D D8 EB 2A : 0E
BF88 ØE ØØ C5 2A 2D D8 23 E5 :51	C1F8 2B D8 19 2B 4D 44 2A 2D :E8
BF90 2A 2B DB E5 2A 21 D8 01 :85 BF98 D2 00 09 E5 2A 1D D8 2B :61	C208 C1 C1 C1 CD 1A B3 C9 01 :71
BFA0 4D 44 11 D4 00 21 00 00 :F6	C210 56 01 C5 21 01 00 CD 67 :44
BFA8 CD 0A D2 C1 C1 C1 C1 0E :22 BFR0 00 C5 2A 2D D8 E5 2A 2B :9D	C218 D5 C1 CD 77 B2 ØE ØØ C5 :39 C220 Ø1 D4 ØØ C5 Ø1 ØØ ØØ C5 :42
BFB0 00 C5 2A 2D D8 E5 2A 2B :9D BFB8 D8 E5 2A 21 D8 01 D3 00 :2B	C228 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 19 :40
BFC0 09 E5 2A 21 D8 01 D3 00 :64	C230 2B E5 2A 1D D8 EB 2A 2B :61
BFC8 09 EB 2A 1D D8 2B 4D 44 :56 BFD0 21 00 00 CD 0A D2 C1 C1 :DB	C238 D8 19 2B 4D 44 2A 2D D8 : D6 C240 EB 2A 2B D8 CD 0A D2 C1 : 84
BFD8 C1 C1 CD 1A B3 C9 ØE ØØ :8A	C248 C1 C1 C1 3E 02 32 63 F6 :18
BFE0 C5 01 D4 00 C5 01 00 00 :FF	C250 21 00 00 22 F8 F7 2A 1D :8B C258 D8 7D 32 00 D8 2A 21 D8 :9C
BFE8 C5 2A 21 D8 EB 2A 2D D8 :A9 BFF0 19 E5 2A 1D D8 EB 2A 2B :0C	C260 7D 32 01 D8 C9 01 56 01 :CB
BFF8 D8 19 4D 44 2A 2D D8 EB :53	C268 C5 21 01 00 CD 67 D5 C1 :DB
C000 2A 2B D8 CD 0A D2 C1 C1 :18 C008 C1 C1 11 00 00 2A 1D D8 :7A	C270 CD 77 B2 0E 00 C5 01 D4 :D0 C278 00 C5 01 00 00 C5 2A 21 :10
C010 7B BD C2 17 C0 7A BC CA : A1	C280 D8 EB 2A 2D D8 19 2B E5 :5D
CØ18 4E CØ ØE ØØ D5 C5 2A 2D :E5	C288 2A 1D D8 EB 2A 2B D8 19 :9A C290 2B 4D 44 2A 2D D8 EB 2A :52
C020 D8 E5 2A 1D D8 D5 EB 2A :A6 C028 2B D8 19 D1 7D 93 6F 7C :D0	C298 2B D8 CD ØA D2 C1 C1 C1 :49
C030 9A 67 2B E5 2A 21 D8 01 :25	C2AØ C1 3E Ø2 32 63 F6 21 Ø1 :10
C038 D3 00 09 E5 48 42 E8 11 :42	C2A8 00 22 F8 F7 C9 CD 8A 2F : CA C2B0 3A F8 F7 B7 CA E9 C2 CD : 94
C040 D4 00 CD 0A D2 C1 C1 C1 :C0 C048 C1 D1 13 C3 0D C0 CD 1A :24	C2B8 FF B4 CD 23 CE ØE ØØ C5 :BE
B3 C9 ØE ØØ C5 Ø1 D4 ØØ :34	C2C0 2A 2D D8 E5 2A 2B D8 E5 :A8 C2C8 2A 21 D8 01 D3 00 09 E5 :6F
C058 C5 01 00 00 C5 2A 21 D8 :C6 C060 EB 2A 2D D8 19 E5 2A 1D :7F	C2D0 2A 1D D8 2B 4D 44 11 D4 :52
C068 D8 EB 2A 2B D8 19 4D 44 : C2	C2D8 00 21 00 00 CD 0A D2 C1 :25
C070 2A 2D D8 EB 2A 2B D8 CD :44 C078 0A D2 C1 C1 C1 C1 11 00 :29	C2F8 B1 3A 16 D8 FE 08 C2 29 :74
C080 00 2A 21 D8 7B BD C2 8B :E8	C2F0 C3 0E 00 C5 3A 19 D8 4F : C2

```
C2F8
       0.5
            21
                1B
                     De
                         6E
                              26
                                  00
                                       29
                                           : 50
                                                  C579
                                                          0.5
                                                              SA
                                                                   70
                                                                       ps
                                                                            32
                                                                                92
                                                                                     DB
                                                                                         3E
                                                                                             : 62
            29
CSBB
       29
                         aa
                              99
                                  E5
                                       24
                                           - 36
                0.1
                     98
                                                  C578
                                                          EE
                                                               32
                                                                   93
                                                                       DB
                                                                            AF
                                                                                CD
                                                                                     5B
                                                                                         BA
                                                                                              : 6A
C398
        14
            Bø
                2B
                     4D
                         44
                              21
                                  1 B
                                       DR
                                           : 5E
                                                  C588
                                                          BZ
                                                              CA
                                                                   AB
                                                                       C5
                                                                            CD
                                                                                SE
                                                                                         BZ
                                                                                     BB
                                                                                              = DØ
  310
            26
                00
                     29
                         29
                              29
                                  23
                                       EB
                                                          CA
                                                               AB
                                                  C588
                                                                   C5
                                                                        24
                                                                            7A
                                                                                D8
                                                                                     EB
                                                                                         24
                                                                                              : 15
C318
       21
                     CD
                         57
                              D1
                                  CI
                                           : 73
            aa
                99
                                       C.1
                                                  C598
                                                          20
                                                              DB
                                                                   19
                                                                       E5
                                                                            2A
                                                                                78
                                                                                     D8
                                                                                         EB
                                                                                              : BD
C320
       C: 1
            3E
                RE
                     CD
                         71
                              B 1
                                  03
                                       2F
                                           2 D2
                                                  C598
                                                          24
                                                                   DB
                                                                            D1
                                                               2B
                                                                        19
                                                                                CD
                                                                                     B1
                                                                                         CE
                                                                                              : C1
                     D8
            34
                         CD
                              71
                                  B 1
                                       CD
                                           : 95
C328
       C3
                 19
                                                  C5A0
                                                          32
                                                               92
                                                                   DB
                                                                            FF
                                                                        3E
                                                                                32
                                                                                     93
C5
                                                                                         DA
                                                                                              : DB
0330
       1 A
            B3
                01
                     44
                         99
                              C5
                                  21
                                       01
                                           = EC
                                                  C5A8
                                                          3A
                                                               93
                                                                   DA
                                                                       B7
                                                                            CA
                                                                                4D
                                                                                         34
                                                                                              a DE
       88
            CD
                67
                     D5
                         C 1
                              3E
                                  FF
                                       CD
                                           : CF
0338
                                                  C5B0
                                                          16
                                                              DB
                                                                   EE
                                                                       08
                                                                            02
                                                                                EA
                                                                                     0.5
                                                                                         ØE
                                                                                              : E8
0340
       2D
            89
                CD
                     E6
                         B9
                              3E
                                  9.1
                                       CD
                                           : 61
                                                  C588
                                                          99
                                                               C5
                                                                   34
                                                                        92
                                                                            D8
                                                                                4F
                                                                                     C5
                                                                                              : 1B
                                                                                         21
C348
       5B
                         92
                                  CD
                                       SE.
            BA
                B7
                     CA
                              C3
                                           : 21
                                                  CSCA
                                                              DB
                                                                                29
                                                          1 B
                                                                   6E
                                                                       25
                                                                            aa
                                                                                     29
                                                                                         29
                                                                                              :87
C350
            B7
                02
                     92
                         C3
                              3E
                                  02
       BB
                                       32
                                           : 0E
                                                  C5C8
                                                              98
                                                                   00
                                                                       09
                                                                                2A
                                                                                     14
                                                          01
                                                                            E5
                                                                                         BØ
                                                                                              : 72
                21
                                  F8
0358
            F6
                     92
                         99
                              22
       63
                                           : A8
                                                  C5D0
                                                          28
                                                               4D
                                                                   44
                                                                       21
                                                                            1 B
                                                                                DB
                                                                                     6E
                                                                                         26
                                                                                              : F9
C360
       RE
            aa
                C5
                     Q 1
                         D4
                              aa
                                  C5
                                       01
                                           = 91
                                                                   29
                                                                                              : 47
                                                  C5D8
                                                          PP
                                                               29
                                                                        29
                                                                            23
                                                                                EB
                                                                                     21
                                                                                         aa
                                       24
C368
       00
            00
                C5
                     2A
                         21
                              DB
                                  EB
                                           : 28
                                                                                C1
                                                  C5E0
                                                          PP
                                                              CD
                                                                   57
                                                                       D 1
                                                                            C: 4
                                                                                     C1
                                                                                         C3
                                                                                              : A0
C370
       2D
            D8
                19
                     2B
                         E5
                              2A
                                  1 D
                                       DB
                                           : 80
                                                  CSE8
                                                                   34
                                                          FO
                                                              C5
                                                                       92
                                                                            D8
                                                                                CD
                                                                                     71
                                                                                         B1
                                                                                              : F5
C378
       EB
            24
                2B
                     DB
                         19
                              2B
                                  4D
                                       44
                                           : 28
                                                                                     CD
                                                  C5F'0
                                                          2A
                                                               92
                                                                   D8
                                                                       26
                                                                                0.9
                                                                                         49
                                                                                              = 4F
                                                                            00
C389
            2D
                DB
                         2A
                              2B
                                  DB
                                       CD
                                           : 57
       24
                     EB
                                                  C5F8
                                                          C5
                                                               7D
                                                                       30
                                                                                3F
                                                                   A4
                                                                            C2
                                                                                     C6
                                                                                         34
                                                                                              : E0
C388
       ØA
            D2
                C1
                     C1
                         CI
                              CI
                                  CD
                                       00
                                           : F8
                                                  CERR
                                                          16
                                                              DR
                                                                   EE
                                                                       ae
                                                                            02
                                                                                20
                                                                                     CE
                                                                                         RE
                                                                                              : 88
                                       CA
                                           : F3
       CE
                AF
                     CD
                         52
                                                                        19
C390
            C9
                              RA
                                  B7
                                                  C698
                                                          00
                                                              C5
                                                                   34
                                                                            D8
                                                                                4F
                                                                                     C5
                                                                                         21
                                                                                               F3
                                           : E3
C398
       AF
            C3
                CD
                     5E
                         BB
                              B7
                                  CA
                                       AF
                                                  C610
                                                          1 B
                                                              D8
                                                                   SE
                                                                       26
                                                                            00
                                                                                29
                                                                                     29
                                                                                         29
                                                                                              : D8
            34
                                       D8
C3A0
       C3
                19
                     D8
                         4F
                              2A
                                  7A
                                           = 1 C
                                                  C618
                                                          01
                                                              9B
                                                                   00
                                                                       09
                                                                            E5
                                                                                24
                                                                                     14
                                                                                         BO
                                                                                              : C3
C3A8
       EB
            24
                78
                     DB
                         CD
                              E4
                                  BC
                                       AF
                                           : E0
                                                  C620
                                                          2B
                                                              4D
                                                                   44
                                                                       21
                                                                            1B
                                                                                DB
                                                                                     6E
                                                                                         26
                                                                                               44
                                           : 24
CSRR
       CD
            SB
                RA
                     BZ
                         CA
                              C4
                                  03
                                       CD
                                                  C628
                                                          00
                                                              29
                                                                   29
                                                                       29
                                                                            23
                                                                                EB
                                                                                     21
                                                                                         00
                                                                                              : 98
C3B8
       BC
            BC
                B7
                     CA
                         C4
                              C3
                                  34
                                       70
                                           : B1
                                                  C630
                                                              CD
                                                          99
                                                                   57
                                                                       D1
                                                                            C 1
                                                                                     C: 1
                                                                                C1
                                                                                         09
C3C@
       DB
            32
                19
                     DB
                         3E
                              01
                                  CD
                                       5B
                                           : E5
                                                  C638
                                                          BA
                                                               19
                                                                   DB
                                                                       CD
                                                                            71
                                                                                B1
                                                                                     C9
                                                                                         7D
                                                                                              : 5E
            B7
                CA
                         03
0308
                              CD
       BA
                     EC
                                  SE
                                       BB
                                           : 5B
                                                                            49
                                                  C640
                                                          32
                                                              98
                                                                   DB
                                                                       CD
                                                                                C5
                                                                                     7D
                                                                                         A4
                                                                                              = A4
C3D0
       B7
            CA
                EC
                     C3
                         2A
                              7A
                                  DB
                                       EB
                                           : 2A
                                                          30
                                                  C648
                                                              C2
                                                                   80
                                                                       C<sub>5</sub>
                                                                            34
                                                                                     DB
                                                                                         FE
                                                                                16
                                                                                              : 84
            2D
C3D8
       2A
                DB
                     19
                         E5
                              2A
                                  78
                                       DB
                                           : 42
                                                  C650
                                                          Ø8
                                                              C2
                                                                   85
                                                                       C6
                                                                            ØE
                                                                                aa
                                                                                     C5
                                                                                         34
                                                                                               38
            2A
                                           : 23
CSEA
       EB
                2B
                     DB
                         19
                              D1
                                  CD
                                       B 1
                                                  C658
                                                          19
                                                              DB
                                                                   4F
                                                                       C5
                                                                            21
                                                                                1 B
                                                                                     DB
                                                                                         6E
                                                                                               A5
C3E8
       CE
            32
                19
                     DA
                         SA
                              16
                                  DA
                                       FF
                                           : 03
                                                  C668
                                                          26
                                                              e e
                                                                   29
                                                                       29
                                                                            29
                                                                                01
                                                                                     98
                                                                                         99
                                                                                               De
       08
C3F0
            C2
                27
                     C4
                         ØE
                              90
                                  C5
                                       3A
                                           = 75
                                                          09
                                                                   2A
                                                  C668
                                                              E5
                                                                       14
                                                                            BØ
                                                                                2B
                                                                                     4D
                                                                                         44
                                                                                              : C6
C3F8
       19
            Da
                4E
                     C5
                         21
                              1 B
                                  DB
                                       6E
                                           : 42
                                                  C670
                                                          21
                                                               1 B
                                                                   DB
                                                                       6E
                                                                            26
                                                                                99
                                                                                     29
                                                                                         29
                                                                                               30
C499
            aa
                29
                     29
                         29
       26
                              01
                                  MA
                                       90
                                           . 6E
                                                  C678
                                                          29
                                                              23
                                                                   EB
                                                                       21
                                                                            00
                                                                                00
                                                                                     CD
                                                                                         57
                                                                                               BA
C408
       09
            E5
                24
                     14
                         BO
                              28
                                  4D
                                       44
                                           : 64
                                                  C689
                                                          D 1
                                                              CI
                                                                   C1
                                                                       C1
                                                                            C9
                                                                                34
                                                                                     19
                                                                                         D8
                                                                                               4E
                DB
                                                              71
C410
       21
            1 B
                     6E
                         26
                              00
                                  29
                                       29
                                           : CE
                                                                       C9
                                                  C688
                                                          CD
                                                                   B 1
                                                                            7D
                                                                                32
                                                                                     99
                                                                                              : 26
                                                                                         DB
C418
       29
            23
                EB
                     21
                         00
                              00
                                  CD
                                       57
                                           : 58
                                                              99
                                                  C690
                                                          1 1
                                                                   PP
                                                                       EB
                                                                            22
                                                                                96
                                                                                    DB
                                                                                         FB
                                                                                              s CD
            C 1
                C.1
                     C:1
                         03
                              2D
                                  C4
                                       SA
                                           = F6
                                                                       7B
                                                                                         C6
C420
       D 1
                                                  C698
                                                          2A
                                                              21
                                                                   D8
                                                                            BD
                                                                                C2
                                                                                     A2
                                                                                              : E3
C428
       19
            DB
                CD
                     71
                         B1
                              2E
                                  99
                                       7D
                                           = 77
                                                  C6A0
                                                          7A
                                                              BC
                                                                   CA
                                                                            C6
                                                                                D5
                                                                                     1 1
                                                                                         00
                                                                                               09
                DB
                     34
                              DB
                                  BD
                                       CA
                                            43
0430
       32
            91
                         1B
                                                  C6A8
                                                          00
                                                              2A
                                                                   1 D
                                                                       D8
                                                                            7B
                                                                                BD
                                                                                    C2
                                                                                         B3
                                                                                              : 3A
                                           : 67
C438
       3D
            C3
                7D
                     E5
                         CD
                              A1
                                  BA
                                       E1
                                                  C6BØ
                                                          C6
                                                              7A
                                                                   BC
                                                                       CA
                                                                            ED
                                                                                C6
                                                                                     24
                                                                                         2D
                                                                                              = 46
                              09
                                       B7
                                           - 47
C440
       26
            ala
                Ca 1
                     96
                         DB
                                  7E
                                                  C6BB
                                                          DR
                                                              FR
                                                                   22
                                                                       94
                                                                            DB
                                                                                EB
                                                                                    D5
                                                                                         EB
                                                                                               7A
                C5
                                           : 21
C448
       CA
            3E
                     AF
                         CD
                              5B
                                  BA
                                       B7
                                                  C6C0
                                                          2A
                                                              96
                                                                   D8
                                                                       EB
                                                                            19
                                                                                E5
                                                                                     24
                                                                                         28
                                                                                               5C
                         91
                                           : 05
C450
       CA
            3E
                C5
                     BA
                              DE
                                  B7
                                       CA
                                                  C6C8
                                                          DB
                                                              EB
                                                                   2A
                                                                       94
                                                                            DB
                                                                                     19
                                                                                EB
                                                                                         D1
                                                                                              : BC
C458
       AB
            C4
                FE
                     21
                         CA
                                  C4
                                      FE
                                           : C1
                                                  C6D0
                              AE
                                                          CD
                                                              B1
                                                                   CF
                                                                       2A
                                                                            98
                                                                                DB
                                                                                    BD
                                                                                         C2
                                                                                              * FC
                                           =ED
C460
       02
            CA
                B4
                     F4
                         FF
                              03
                                  CA
                                       RA
                                                  CEDS
                                                              C6
                                                                       99
                                                          E8
                                                                   24
                                                                            DB
                                                                                4D
                                                                                     2A
                                                                                         96
                                                                                              = F4
C468
       C4
            FE
                04
                     CA
                         CØ
                              C4
                                  FE
                                       05
                                            43
                                                  CGEO
                                                          DB
                                                              EB
                                                                   2A
                                                                       94
                                                                            D8
                                                                                CD
                                                                                    E4
                                                                                         BC
                                                                                              : 6C
C470
       CA
            C6
                C4
                     FE
                         96
                              CA
                                  CC
                                      C4
                                           : E6
                                                  CSER
                                                          D 1
                                                              1.3
                                                                   03
                                                                       AS
                                                                           C6
                                                                                D 1
                                                                                     13
                                                                                         EB
                                                                                              = 93
C478
       FE
            97
                CA
                     D2
                         C4
                             EE
                                  08
                                      CA
                                           = 71
                                                  C6F0
                                                          22
                                                              96
                                                                   DB
                                                                       FB
                                                                            C3
                                                                                98
                                                                                    C6
                                                                                         BA
                                                                                              = 8C
C489
       DB
            C4
                FE
                     09
                         CA
                              DE
                                  C4
                                      FE
                                           : 51
                                                  C6F8
                                                          16
                                                              DB
                                                                                             : 79
                                                                   FE
                                                                       08
                                                                           02
                                                                                30
                                                                                    C7
                                                                                         ØE
C488
       ØA
            CA
                E4
                     C4
                         FE
                              0B
                                  CA
                                      EA
                                           Ξ
                                            85
                                                  C700
                                                          00
                                                              C5
                                                                   34
                                                                       19
                                                                            DB
                                                                                4F
                                                                                    C5
                                                                                         21
                                                                                             : EC
C490
       C4
            FE
                ØC.
                     CA
                         FO
                             C4
                                  FE
                                      ØD
                                           : AB
                                                  C708
                                                          1 B
                                                              DB
                                                                   SE
                                                                                              = D1
                                                                       26
                                                                           aa
                                                                                29
                                                                                    29
                                                                                         29
C498
       CA
            FZ
                04
                     EE
                         RE
                             CA
                                  FF
                                      04
                                           : 79
                                                  C710
                                                          P1
                                                              98
                                                                   99
                                                                       09
                                                                           E5
                                                                                2A
                                                                                     14
                                                                                         80
                                                                                              : BC
C4A0
       EE
            ØF
                CA
                     3B
                         05
                              C3
                                  3E
                                      C5
                                           : 01
                                                  C718
                                                          2B
                                                              4D
                                                                   44
                                                                       21
                                                                            1 B
                                                                                DB
                                                                                    6E
                                                                                         26
                                                                                               43
                                                  C720
                                                                       29
C4A8
       CD
            EØ
                BD
                     CЗ
                         3E
                             C55
                                  CD
                                      5E
                                           : C8
                                                          00
                                                              29
                                                                   29
                                                                            23
                                                                                EB
                                                                                    21
                                                                                         00
                                                                                             . 91
                                                  C728
            C3
                     C5
                                                              CD
C4B0
       BE
                3E
                         CD
                             DE
                                  BE
                                      C3
                                           : 24
                                                          00
                                                                   57
                                                                       D1
                                                                           C1
                                                                                C 1
                                                                                    C1
                                                                                         0.9
                                                                                               FA
C4RR
       3E
            C 5
                c
                     50
                         BE
                              C3
                                  SE
                                      0.5
                                           : 2D
                                                  C730
                                                          34
                                                              19
                                                                   DB
                                                                       CD
                                                                            71
                                                                                B1
                                                                                    C9
                                                                                         3E
                                                                                               18
C4C0
       CD
            DE
                BF
                     C3
                         3E
                             C5
                                  CD
                                      52
                                           : D3
                                                  C738
                                                          01
                                                              CD
                                                                   79
                                                                       BØ
                                                                           2A
                                                                                41
                                                                                    D8
                                                                                         22
                                                                                               5B
                                                                                             =
C4C8
       CØ
            C3
                3E
                     C5
                         CD
                             CB
                                  CØ
                                      C3
                                           : 2D
                                                  C749
                                                          45
                                                              D8
                                                                   2A
                                                                       43
                                                                           DB
                                                                                22
                                                                                    47
                                                                                         DB
                                                                                             = AA
C4D0
       3E
            C5
                CD
                     6D
                             C3
                                  3E
                                      C5
                                                  C748
                         BD
                                           : 54
                                                          ØE
                                                                   05
                                                              03
                                                                       34
                                                                            10
                                                                                DB
                                                                                    4F
                                                                                         C5
                                                                                               27
            E6
CADS
       CD
                C5
                     C3
                         SE
                             C5
                                  CD
                                      FE
                                           = AD
                                                  C750
                                                          2A
                                                              21
                                                                   D8
                                                                       EB
                                                                           24
                                                                                43
                                                                                    DB
                                                                                         19
                                                                                             : 83
C4E0
       CB
            C3
                3E
                     CS
                                  C9
                                      C3
                         CD
                              2F
                                           : BA
                                                  C758
                                                          24
                                                              2B
                                                                   E5
                                                                       24
                                                                            1 D
                                                                                DB
                                                                                    FB
                                                                                         24
                                                                                             = 87
                                           : E6
C4E8
       3E
            C5
                CD
                     E3
                         C.1
                             CB
                                  3E
                                      C:5
                                                  C769
                                                          41
                                                              DB
                                                                       2B
                                                                   19
                                                                           4D
                                                                                44
                                                                                    24
                                                                                         43
                                                                                             :82
C4F0
       CD
            ØF
                C2
                     CD
                         90
                                      CD
                                           :83
                                                                           41
                             CE
                                  C9
                                                  C768
                                                         DB
                                                              24
                                                                  EB
                                                                       24
                                                                                DB
                                                                                    CD
                                                                                         04
                                                                                               2A
                                           : 2B
CAER
       65
            C2
                CD
                     aa
                         CE
                             09
                                  CD
                                       17
                                                  C770
                                                          CF
                                                              C1
                                                                   CI
                                                                       C1
                                                                           AF
                                                                                CD
                                                                                    2D
                                                                                         B9
                                                                                             : AB
C500
       B6
            CD
                EE
                     B4
                         ØE
                             00
                                  C5
                                      24
                                           : F8
                                                  C778
                                                         CD
                                                              E6
                                                                  B9
                                                                       3E
                                                                           @1
                                                                                CD
                                                                                    SB
                                                                                         BA
                                                                                             : CC
C508
       2D
            D8
                E5
                     24
                             DB
                                      2A
                                           : F3
                                                  C789
                         2B
                                  E5
                                                          B7
                                                              CA
                                                                  B7
                                                                       C7
                                                                           ØF
                                                                                03
                                                                                    C5
                                                                                         34
                                                                                               56
       21
C518
            DB
                P1
                     D3
                         aa
                             09
                                  E5
                                      24
                                           = BA
                                                  C788
                                                          1 C
                                                              DB
                                                                  4F
                                                                       C5
                                                                           2A
                                                                                21
                                                                                    DB
                                                                                         EB
                                                                                               65
                                                                                             2
C518
       1 D
            DB
                2B
                     4D
                         44
                                  D4
                                      00
                                           : 73
                                                  C790
                              1 1
                                                          24
                                                              43
                                                                  D8
                                                                       19
                                                                           24
                                                                                2B
                                                                                         2A
                                                                                    E5
                                                                                             : 13
C520
       21
            00
                00
                     CD
                         ØA
                             D2
                                  CI
                                      C1
                                           :31
                                                  C798
                                                          1 D
                                                              DB
                                                                  EB
                                                                       2A
                                                                           41
                                                                                DB
                                                                                    19
                                                                                         2B
                                                                                             : C6
C528
       CI
            C 1
                CD
                     1 4
                         B3
                             0.1
                                  44
                                      PP
                                           = 4F
                                                                                24
                                                  CZAO
                                                         4D
                                                              44
                                                                  24
                                                                       43
                                                                           D8
                                                                                    EB
                                                                                         2A
                                                                                               76
0530
       C5
            21
                01
                     00
                         CD
                             67
                                  D5
                                      CI
                                           : A6
                                                  C7A8
                                                              D8
                                                                  CD
                                                          41
                                                                       04
                                                                           CE
                                                                                C1
                                                                                    C1
                                                                                         CI
                                                                                             : 6B
C538
       C3
            3E
                C5
                                                                   79
                     CD
                         CD
                             CC
                                  24
                                      91
                                           : E4
                                                  C780
                                                         AF
                                                              CD
                                                                       BØ
                                                                           3E
                                                                                FE
                                                                                    0.9
                                                                                         AE
                                                                                             : 50
C540
       D8
            20
                7D
                     32
                         91
                             D8
                                  C3
                                      33
                                           : 17
                                                  C788
                                                                  FE
                                                          16
                                                              D8
                                                                       タフ
                                                                           02
                                                                                C6
                                                                                    C7
                                                                                         24
                                                                                               EB
C548
       C4
            AF
                32
                     93
                         DB
                                  FF
                                      CD
                             3E
                                           27
                                                  C7C0
                                                         45
                                                              DS
                                                                  29
                                                                       C3
                                                                           C9
                                                                                C7
                                                                                    2A
                                                                                         45
                                                                                             : 8F
0550
       2D
            B9
                CD
                     E6
                         B9
                             3E
                                  01
                                      CD
                                           : 73
                                                  C7C8
                                                         D8
                                                              E5
                                                                  2A
                                                                       41
                                                                           DB
                                                                                22
                                                                                    51
                                                                                         DB
                                                                                             : DA
C558
       5B
                                           : FA
            BA
                B7
                     CA
                         62
                             0.5
                                  21
                                      FF
                                                  C7D0
                                                              43
                                                                  D8
                                                                       22
                                                         2A
                                                                           53
                                                                                DB
                                                                                    24
                                                                                         1 E
                                                                                             = 72
C560
            C9
                                          : FF
       FF
                AF
                     CD
                         5B
                                      CA
                                                                       CD
                             BA
                                  BZ
                                                  C7D8
                                                         D8
                                                              EB
                                                                  F 1
                                                                           24
                                                                                D6
                                                                                    FR
                                                                                         2A
                                                                                             : 25
       70
                                  CA
C568
           05
                CD
                     BC
                         BC
                                      70
                                           : BØ
                             B7
                                                  C7E0
                                                              D8
                                                                  CD
                                                                           D6
                                                                                    41
                                                                                         DB
                                                                                             = Ø1
```

C7EB 2A 23 D8 EB 2A 47 D8 CD : D5	CA60 9B D9 CD 15 D5 3E 5F CD :BF
C7F0 2A D6 EB 2A 23 D8 CD 85 :19 C7F8 D6 22 43 D8 2A 25 D8 E5 :DE	CA68 15 D5 E1 23 22 A2 D9 01 :BE CA70 99 D8 09 3A 9B D9 77 21 :FA
C800 2A 1D D8 EB 2A 41 D8 19 :2E	CA78 9A D9 5E 16 00 2A A2 D9 :CE
C808 D1 CD 08 D6 DA 1F C8 2A :37	CASO CD 08 D6 DA B3 C9 2A A2 :17 CASS D9 01 9A D8 09 36 00 21 :FE
C810 41 D8 EB 2A 1F D8 7B 95 :0D C818 6F 7A 9C 67 22 41 D8 2A :31	CA90 9A D8 C9 3A 16 D8 FE 07 :C2
C820 27 D8 E5 2A 21 D8 EB 2A :04	CA98 C2 A2 CA 2A 45 D8 29 C3 :C3 CAAØ A5 CA 2A 45 D8 E5 2A A4 :D3
C828 43 D8 19 D1 CD 08 D6 DA :7A C830 42 C8 2A 43 D8 EB 2A 23 :7F	CAA0 A5 CA 2A 45 D8 E5 2A A4 ED3 CAA8 D9 EB E1 CD 08 D6 DA E6 E82
C838 D8 7B 95 6F 7A 9C 67 22 :F6	CABO CA E5 2A A4 D9 01 18 00 :E9
C840 43 D8 2A 41 D8 EB 2A 51 :CC C848 D8 7B BD C2 50 C8 7A BC :30	CAB8 09 EB E1 CD 08 D6 D2 E6 :BA CAC0 CA 2A A6 D9 01 1E 00 09 :25
C848 D8 78 BD C2 50 C8 7A BC :30	CAC8 EB 2A 47 D8 CD 08 D6 DA :4B
C858 53 D8 78 BD C2 61 C8 7A :E8	CAD0 E6 CA 2A A6 D9 01 26 00 :1A CAD8 09 EB 2A 47 D8 CD 08 D6 :8A
C860 BC CA BC C8 0E 03 C5 3A :42 C868 1C D8 4F C5 2A 21 D8 EB :46	CAEØ D2 E6 CA 3E Ø1 C9 AF C9 :AC
C870 2A 53 D8 19 24 2B E5 2A :04	CAE8 22 BØ D9 3A 16 D8 E5 FE :68 CAFØ Ø7 C2 FB CA 2A 45 D8 29 :B8
C878 1D D8 EB 2A 51 D8 19 2B :B7 C880 4D 44 2A 53 D8 24 EB 2A :67	CAFB C3 FE CA 2A 45 DB 22 B2 :68
C888 51 D8 CD 04 CF C1 C1 C1 :5C	CB00 D9 E1 29 29 EB 2A A4 :B9 CB0B D9 19 EB 2A B2 D9 CD 08 :3A
C890 0E 03 C5 3A 1C D8 4F C5 :70 C898 2A 21 D8 EB 2A 43 D8 19 :CC	CB10 D6 DA A6 CB E5 2A B0 D9 :94
CBA0 24 2B E5 2A 1D DB EB 2A : D0	CB18 29 29 29 EB 2A A4 D9 19 :09 CB20 01 08 00 09 EB E1 CD 08 :9E
C880 D8 24 E8 2A 41 D8 CD 04 :73	CUZE D6 D2 A6 CB 2A A6 D9 01 :B6
CBBB CF C1 C1 C1 AF CD 5B BA :23	CR38 08 D6 DA A6 CB 2A A6 D9 :D5
C8C0 B7 CA 74 C7 0E 03 C5 3A :54 C8C8 1C D8 4F C5 2A 21 D8 EB :A6	CB40 01 26 00 09 EB 2A 47 DB :6F
CHID 2A 43 DB 19 24 2B E5 2A :54	CB48 CD 08 D6 D2 A6 CB 2A B0 :DB
C8D8 1D D8 EB 2A 41 D8 19 2B :07	CB58 A3 CB ØE Ø3 C5 ØE ØF C5 :49
CBE8 41 D8 CD 04 CF C1 C1 C1 :AC	CBSU 2A A6 D9 01 25 00 09 E5 :E8
C8F0 AF CD 79 B0 AF C9 CD 37 : D9	CBEB 2A B0 D9 22 B0 D9 29 29 163 CB70 29 EB 2A A4 D9 19 01 07 117
C8F8 C7 B7 C0 0E 00 C5 2A 2D :28	CB78 00 09 E5 2A B0 D9 22 B0 1B6
DINU DB EB 2A 43 DB 19 24 2B :41	CB80 D9 29 29 29 EB 2A A4 D9 :31 CB88 19 E5 2A A6 D9 01 1E 00 :19
C910 E5 2A 1D D8 EB 2A 41 D8 10B C918 19 2B 4D 44 2A 43 D8 24 11F	GB9G 09 EB E1 C1 CD 57 D1 C1 :A7
C928 C1 C1 C1 CD 1A B3 C9 CD :64	CB98 C1 C1 2A B0 D9 01 AD D9 11F
C930 37 C7 B7 C0 0E 00 C5 2A :6B	CBAB D9 01 AD D9 09 7E B7 CA DB
C938 43 D8 24 E5 2A 41 D8 E5 :4D	CBBB FB CB 0E 03 C5 0E 0F C5 1F9
C948 2B E5 2A 1D D8 EB 2A 2B :80	CBC0 2A B0 D9 22 B0 D9 29 29 13B
C950 DB 19 2B 4D 44 2A 2D DB :F5	CBC8 29 EB 2A A4 D9 19 01 07 16F
C900 C1 C1 C1 C9 01 9F 00 C5 19A	CBDB D9 29 29 29 EB 2A A4 D9 189
1958 21 01 00 CD 67 D5 C1 C9 :E6	CHEB 19 E5 2A A6 D9 01 1E 00 171
C978 7F C9 FE 80 DA 82 C9 3E :6A	CBFØ C1 C1 2A BØ D9 Ø1 AD D9 :77
1988 01 C9 AF C9 32 9A D9 2A :5A	CEPB 09 36 00 AF C9 2A A6 D9 :23 CC00 01 1D 00 09 22 B6 D9 21 :C5
199 EB EB 22 9E D9 EB 21 00 :D4	CC09 00 00 7D D6 03 B4 C9 22 1C8
C998 00 22 A2 D9 B7 CA 86 CA 1CF C9A0 3A AF FC FE 05 DA 86 CA 17B	CC10 B8 D9 E5 29 29 E9 2A :E2 CC18 A4 D9 23 23 19 0E 00 C5 :93
C9A8 2A 9C D9 CD DA D4 3E 5F :28	CC20 0E 00 C5 EB 2A B6 D9 EB 4E
E388 CD 15 D5 CD 64 C9 32 98 :F7	CC28 D5 22 B4 D9 23 23 23 4D 12E CC30 44 21 E4 FF 19 E5 2A B4 :20
ESCO C2 17 CA 2A A2 D9 2B 22 :1E	CC38 D9 EB 22 B6 D9 EB D1 22 :57
C9C8 A2 D9 24 25 F2 D5 C9 21 :06	CC40 B4 D9 CD 57 D1 C1 C1 C1 ED1 CC48 0E 00 C5 0E 0F C5 2A B6 :A9
E9DB EB 2A 9C D9 EB 19 EB ØE :28	DO D9 EB D5 2A B4 D9 22 B4 :42
C9E0 00 C5 2A 9E D9 22 9E D9 :A8	CCBB D9 23 23 23 E5 2A BB D9 106
C9F0 19 4D 44 D5 2A 9E D9 5D :36	CC68 29 7B 95 5F 7A 9C 57 2A :63
C9F8 54 22 9E D9 E1 22 A0 D9 :2A	CC78 C1 E1 23 C3 ØA CC 21 AC : 6F
CA08 EB 2A A0 D9 CD DA D4 3E :19	CC80 D9 3A AA D9 87 87 87 FE
CA10 SF CD 15 D5 C3 77 CA CD :C1	CC90 29 EB 2A 55 D8 19 1E 00 :FE
CA20 D9 E5 29 29 29 EB 2A 9C :D4	CC98 F5 C5 F5 CD 95 D3 C1 48 :51
CA28 D9 EB 19 EB 0E 00 C5 2A :B7 CA30 9E D9 22 9E D9 01 07 00 :12	CCA8 19 23 1E 00 CD 95 D3 CD : D0
CA38 09 E5 21 07 00 19 4D 44 :C2	CCB0 63 D5 2A AB D9 5D 3E 10 :0A
CA40 D5 2A 9E D9 5D 54 22 9E :F1 CA48 D9 E1 22 A0 D9 CD D8 D2 :DE	CCC0 D4 F1 CD 5F D4 CD 65 D5 :58
CA50 CI C1 2A 9E D9 EB 2A A0 :F2	CCC8 C9 52 47 42 00 21 0C 00 :65
CA58 D9 CD DA D4 3A 9B D9 32 :56	CCDØ 22 A4 D9 3A 1B D8 87 87 :76

```
: 9D
                6.E
                         00
                             22
                                  A6
                                      D9
                                                  CF50
                                                          CC
                                                              D9
                                                                   EB
                                                                       E5
                                                                            69
                                                                                69
                                                                                     22
                                                                                         CE
                                                                                              : 4D
                     26
CCDS
       87
           30
                                  70
                                      44
                                           = 4R
                                                              F 1
                                                                   CD
                                                                       5B
                                                                            De
                                                                                     C:1
                                                                                         C1
                                                                                              = 1 C
       CD
            49
                C5
                     22
                         A8
                             D9
                                                   CESS
                                                          D9
                                                                                C 1
CCEO
                                           : 80
                         D9
                              01
                                  1 E
                                      88
                                                   CF60
                                                          21
                                                               96
                                                                   00
                                                                        39
                                                                            6E
                                                                                E5
                                                                                     21
                                                                                         96
                                                                                              : 09
CCER
       30
            CB
                24
                     A6
                2A
                     A4
                         D9
                              23
                                  23
                                      CD
                                           : 6A
                                                   CF68
                                                          e e
                                                               39
                                                                   6E
                                                                        E5
                                                                            CD
                                                                                9E
                                                                                     D6
                                                                                         E5
                                                                                              = EA
       09
           EB
CCF0
                             CD
                                  Ø8
                                      D5
                                           : D2
                                                   CF79
                                                                   D9
                                                                        22
                                                                            CA
                                                                                D9
                                                                                         E5
                                                                                              = D9
                     69
                                                               CA
                                                                                     23
                21
                         CC
                                                          24
CCER
       DA
           na
CD00
            A8
                D9
                     29
                         FB
                             24
                                  55
                                      DB
                                           • E3
                                                   CF78
                                                          CD
                                                               AR
                                                                   DE
                                                                       ac
                                                                            aa
                                                                                FB
                                                                                     24
                                                                                         CE
                                                                                              - 94
       2A
                                           : 3A
                                                                                              : A2
                              DЗ
                                  F5
                                      ØE
                                                               4D
                                                                                     99
CDØ8
       19
            1 E
                00
                     CD
                         84
                                                   CESS
                                                          D9
                                                                   44
                                                                        21
                                                                            EE
                                                                                         C 1
                                                                                              : B9
                                  07
                                      32
                                           : 1E
                                                                   Dø
                                                                       C1
                                                                            C1
                                                                                C1
                                                                                     21
                                                                                         86
       QE
            ØE
                ØF
                     E6
                         ØF
                              E6
                                                   CERR
                                                          CD
                                                               5B
CD 10
                                           :51
                                                                            21
                                                                                06
                                                                                     ee.
                                                                                         39
                                                                                              : 4B
                         D9
                              29
                                  EB
                                      24
                                                   CF90
                                                          00
                                                               39
                                                                   6E
                                                                       E5
CD18
       AA
           D9
                24
                     AB
                                                                                              = 73
                                           · CB
CD20
       55
            D8
                19
                     23
                         1 E
                              aa
                                  CD
                                      84
                                                   CF98
                                                          6E
                                                               ES
                                                                   24
                                                                       CO
                                                                            D9
                                                                                FB
                                                                                     D5
                                                                                         24
           E6
                             D9
                                           : 42
                                                                                              a CA
CD28
                27
                     32
                         AB
                                  F 1
                                      E6
                                                   CFA0
                                                          CA
                                                               D9
                                                                   4D
                                                                        44
                                                                            CD
                                                                                 99
                                                                                     D6
                                                                                         EB
       D3
                     D9
                         CD
                             ED
                                  CB
                                       1.1
                                           :61
                                                                                     C1
                                                                                         CI
                                                                                              : 7B
                AC
                                                   CFA8
                                                          69
                                                               60
                                                                   CD
                                                                       5B
                                                                            DØ
                                                                                C1
CD30
       97
            32
                                           : 20
                             B2
                                  CA
                                      4B
CD38
       00
           aa
                7B
                     D<sub>6</sub>
                         03
                                                   CEBB
                                                          C9
                                                               ns
                                                                   ES
                                                                       CD
                                                                            63
                                                                                D_{5}
                                                                                     3E
                                                                                         02
                                                                                              = 47
                                                                                              : 1E
                AD
                     D9
                         19
                             36
                                  aa
                                      13
                                           - E3
                                                   CFB8
                                                                                     86
                                                                                         CF
CD40
       CD
            21
                                                          CD
                                                               C9
                                                                   D3
                                                                       E6
                                                                            01
                                                                                 C2
                                  3E
            34
                CD
                     CD
                         E6
                              B9
                                           : 88
                                                                   3E
                                                                        11
                                                                            CD
                                                                                D5
                                                                                     DЗ
                                                                                         E1
                                                                                              z 72
CD48
       03
                                                   CECR
                                                          1 E
                                                               20
                             CA
                                  B7
                                      C2
                                           : 73
                                                                                              : F8
CDSQ
       CD
            20
                B9
                     CD
                         93
                                                   CECS
                                                          7 D
                                                               ES
                                                                   CD
                                                                       34
                                                                            na.
                                                                                E 1
                                                                                     70
                                                                                         CD
CD58
       56
           CD
                3E
                     01
                         C3
                             60
                                  CD
                                      AF
                                           : 2F
                                                   CFDØ
                                                               D4
                                                                   D1
                                                                        7B
                                                                            D5
                                                                                CD
                                                                                     34
                                                                                         D4
                                                                                              : 9D
                                                          34
                     CD
                         5B
                                  E1
                                      A4
                                           : C8
                                                                                              : 50
CD60
       F5
            3E
                01
                             BA
                                                   CFD8
                                                          D1
                                                               7A
                                                                   CD
                                                                        34
                                                                            D4
                                                                                 1E
                                                                                     2D
                                                                                         3E
       CA
            93
                CD
                     ØE
                         aa
                             C5
                                  ØE
                                      ee.
                                           : 40
                                                                                              : B9
                                                                            AF
                                                                                     34
                                                                                         D4
CDAS
                                                               CD
                                                                        \mathbf{p}3
                                                                                CD
                                                   CEEO
                                                          4 1
                                                                   D^{55}
                             20
                                  99
                                      9
                                           : E1
                     D9
                         91
                                                                                              : 17
CD70
       C5
            24
                A6
                                                   CFEB
                                                          3E
                                                               40
                                                                   CD
                                                                        34
                                                                            D4
                                                                                3E
                                                                                     02
                                                                                         CD
CD78
       E5
            2A
                A4
                     D9
                         01
                              17
                                  00
                                      99
                                           = F2
                                                   CFF0
                                                          C9
                                                               DЗ
                                                                   E6
                                                                        91
                                                                            C2
                                                                                 ED
                                                                                     CF
                                                                                          3E
                                                                                              *FE
                                      A4
                                           : 40
                         D9
                                  2A
CD80
       4D
            44
                2A
                     A6
                             EB
                                                                                00
                                                                                     ES
                                                                                          3E
                                                                                              : 88
                                                   CEES
                                                          97
                                                               CD
                                                                   C9
                                                                        D3
                                                                            1 E
                     D1
                         C1
                             C1
                                  C1
                                      CD
                                           : 33
           CD
                57
CDSS
       D9
                                                   Deed
                                                          ØE
                                                               CD
                                                                   D_{5}
                                                                       D3
                                                                            CD
                                                                                65
                                                                                     D5
                                                                                         F 1
                                                                                              : 4C
                                           = D2
CD90
       7F
            CC
                59
                     1 1
                         (A)(A)
                             aa
                                  7B
                                      D6
                                                   D008
                                                          C9
                                                               41
                                                                   C5
                                                                        D5
                                                                            ES
                                                                                CD
                                                                                     63
                                                                                         D_{55}
                                                                                              : 66
CD98
       03
            B2
                CA
                     4B
                         CD
                             AF
                                  EB
                                      22
                                           : 88
                                                   DØ10
                                                          3E
                                                               02
                                                                   CD
                                                                        C9
                                                                            D3
                                                                                E6
                                                                                     01
                                                                                         C2
                                                                                              : 32
            D9
                EB
                     D5
                         CD
                             5B
                                  BA
                                      E5
                                           : 97
                                                                                ØF
                                                                                     CD
                                                                                              z D5
       BA
                                                                       00
                                                                            3E
                                                                                         D5
CDAR
                                                   DØ18
                                                          10
                                                               DØ
                                                                   1E
                                  CD
                                      E8
                                           : 9C
                             D9
                                                                                              * C9
CDAS
       24
           BA
                09
                     22
                         BA
                                                   D020
                                                          D3
                                                               1E
                                                                   24
                                                                       3E
                                                                            11
                                                                                CD
                                                                                     D5
                                                                                         D3
                                           x 17
       CA
                A4
                     CA
                         DØ
                             CD
                                  2A
                                      BA
                                                                                               6D
CDB0
           E1
                                                   DØ28
                                                               7D
                                                                   E5
                                                                       CD
                                                                            34
                                                                                D4
                                                                                     E1
                                                                                          7C
                                                          E 1
                                  34
                                           : B8
       p9
           EB
                21
                     AA
                         D9
                              19
                                      7E
                                                                            7B
                                                                                     CD
                                                                                         34
                                                                                              5 F 7
CDB8
                                                                   D4
                                                                       D1
                                                                                D_{5}
                                                   D030
                                                          CD
                                                               34
                             21
                                  AA
                                      D9
                                           : AB
                    CA
                         CD
                                                                                              - 46
CDCG
       FE
           Ø8
                DA
                                                   D038
                                                          D4
                                                               D1
                                                                   7A
                                                                       CD
                                                                            34
                                                                                D4
                                                                                     1 E
                                                                                         20
                             CD
                                           : 8F
CDC8
       19
            35
                CD
                    ED
                         CB
                                  7F
                                      CC
                                                   D040
                                                          3E
                                                               1 1
                                                                   CD
                                                                        D5
                                                                            DЗ
                                                                                E 1
                                                                                     CD
                                                                                         34
                                                                                              : C6
                                           z 97
CDDØ
       3E
            01
                CD
                     5B
                         BA
                             F5
                                  2A
                                      BA
                                                   DØ48
                                                          D4
                                                               AF
                                                                   CD
                                                                        34
                                                                            D4
                                                                                 21
                                                                                     02
                                                                                         00
                                                                                               93
CDDS
       D9
           CD
                E8
                     CA
                         E1
                             A4
                                  CA
                                      FB
                                           : 47
                                                   D959
                                                               7E
                                                                   C6
                                                                       50
                                                                            CD
                                                                                34
                                                                                     D4
                                                                                         CD
                                                                                              : 8F
                                                          39
                             21
                                  AA
                                      D9
                                           : C6
                     D9
                         FR
                                                                                              FR
CDEO
       CD
            24
                BA
                                                   DØ58
                                                          65
                                                              D5
                                                                   C9
                                                                       22
                                                                            Da
                                                                                D9
                                                                                     2A
                                                                                         DØ
                                  E5
                                           2 F4
            35
                7E
                    FE
                         09
                             DA
                                      CD
                                                                                     D2
                                                                                         D9
                                                                                               40
CDES
       19
                                                   D060
                                                          D9
                                                               D5
                                                                   C5
                                                                       E 5
                                                                            EB
                                                                                 22
                             CD
                                  FD
                                      CB
                                           : 43
CDF@
       21
            AA
                D9
                     19
                         34
                                                                            C1
                                                                                 79
                                                                                     95
                                                                                          4F
                                                                                              : 30
                                                   DAGA
                                                          CD
                                                               63
                                                                   D5
                                                                       E1
                                                                                         D4
                CC
                     D1
                         13
                             C3
                                  96
                                      CD
                                           : E6
                                                                                     22
                                                                                              : 3F
       CD
            7E
                                                                            69
                                                                                60
CDES
                                                   D979
                                                          78
                                                               90
                                                                   47
                                                                       E.5
                                           # 3D
                                                                                              × 45
                             0.1
                                  CS
                                      01
                                                                                     93
                                                                                         DØ
CE00
       ØE
           00
                C5
                     0.1
                         D4
                                                   DØ78
                                                          D9
                                                              F 1
                                                                   E5
                                                                       04
                                                                            (2) PK
                                                                                E2
                         FF
                             00
                                  C5
                                      2A
                                           : BA
                                                              01
                                                                       79
                                                                            2F
                                                                                ALE:
                                                                                     78
                                                                                         2F
                                                                                              = 22
CEAS
       20
           00
                C5
                     01
                                                   DØ80
                                                          3E
                                                                   FS
                                           : 7C
                                                                                D4
                                                                                     D9
                                                                                         E 1
                                                                                               2B
                2B
                     4D
                         44
                              11
                                  D4
                                      00
                                                   D088
                                                          47
                                                              03
                                                                   69
                                                                       60
                                                                            22
CE10
       25
           DB
                                  C 1
                                      C1
                                           : 32
                                                          63
                                                               94
                                                                   Dø
                                                                       AF
                                                                            32
                                                                                DA
                                                                                     D9
                                                                                         CD
                                                                                              : E8
            00
                øø.
                     CD
                         ØA
                             D2
                                                   DOOD
CE18
       21
                                                                                              : 05
                                           - 6B
                                                                       24
                                                                                         7D
                C9
                     21
                         EØ
                             EE
                                  39
                                      FO
                                                   D098
                                                          9F
                                                              DE
                                                                   EB
                                                                            D2
                                                                                na
                                                                                     FR
CE20
       C1
            C1
                C5
                     01
                         D4
                             00
                                  C5
                                      01
                                           : 64
                                                   DØAØ
                                                          93
                                                               6F
                                                                   7C
                                                                       94
                                                                            67
                                                                                24
                                                                                     25
                                                                                         F2
                                                                                              : 2A
CE28
           aa
       OF
                                           : B3
                                                                                              : 31
                C5
                     01
                             01
                                  C5
                                      24
                                                              Dø
                                                                   3E
                                                                       01
                                                                            F:5
                                                                                7D
                                                                                     2F
                                                                                         4F
                                                   DOAR
CESA
       e e
           00
                                                          BA
                     4D
                                  D4
                                      01
                                           : A5
                2B
                         44
                              11
                                                                                         C3
                                                                                              *F2
CE38
       25
           DB
                                                   DØBØ
                                                          70
                                                              2F
                                                                   47
                                                                       03
                                                                            69
                                                                                60
                                                                                     E 1
                                  C 1
                                           : 5A
                                                                                              : BD
       21
           aa
                PP
                     CD
                         MA
                             D2
                                      C1
                                                                   AF
                                                                            DB
                                                                                     EB
CE40
                                                   DØBB
                                                          BB
                                                               DØ
                                                                       32
                                                                                D9
                                                                                         2A
                                           : 8C
CE48
       CI
            C1
                ØE
                     02
                         C5
                             ØE.
                                  00
                                      1 1
                                                   DOCO
                                                          D4
                                                              D9
                                                                   EB
                                                                       CD
                                                                            08
                                                                                D6
                                                                                     DA
                                                                                         D9
                                                                                              : 86
           00
                21
                     aa
                         aa
                             CD
                                  09
                                      DØ
                                           : E5
CESO
       00
                                                                   91
                                                                            DC:
                                                                                         D6
                                                                                              : 86
                                                   DOCS
                                                          DO
                                                              SE
                                                                       32
                                                                                D9
                                                                                     22
                                      7B
                                           : CA
CESS
       C 1
            24
                55
                     DB
                         1 1
                             00
                                  88
                                                   DODO
                                                          D9
                                                              EB
                                                                   22
                                                                       DB
                                                                            D9
                                                                                EB
                                                                                     C3
                                                                                         ES
                                                                                              # CA
CE60
       D6
           20
                B2
                    CA
                         83
                             CE
                                  FB
                                      22
                                           REE
                                                                   32
                                                                                         D6
                                                                                              s F 1
                                                   DODS
                                                          DØ
                                                              AF
                                                                       DC
                                                                            D9
                                                                                EB
                                                                                     22
                                           : 07
CE68
                     23
                                      00
                                                                                              : 54
       BC
            D9
                EB
                         E5
                              2B
                                  1E
                                                   DØEØ
                                                          D9
                                                              EB
                                                                   22
                                                                       DB
                                                                            D9
                                                                                3E
                                                                                     02
                                                                                         CD
                D3
                     21
                         02
                             00
                                  39
                                      EB
                                           : AF
       CD
           BA
                                                                                              : DØ
CEZA
                                                                   ES
                                                                            02
                                                                                     DØ
                                                   DOES
                                                          69
                                                              \mathbf{D}\mathbf{B}
                                                                       01
                                                                                E5
                                                                                         1 6
                                           : 74
CE78
       2A
           BC
                D9
                    FB
                         19
                              77
                                  13
                                      E1
                                                  DØFØ
                                                          00
                                                              3E
                                                                   ØF
                                                                       CD
                                                                            D5
                                                                                DЗ
                                                                                     1E
                                                                                         24
                                                                                              : C4
       C3
           5E
                CE
                    CD
                         63
                             D5
                                  1 E
                                      00
                                           : 61
CE80
                                                   DOES
                                                          3E
                                                               1 1
                                                                   CD
                                                                       D5
                                                                            D3
                                                                                E 1
                                                                                     7D
                                                                                         E5
                                                                                              * CF
                                           : 2A
CE88
       3E
            10
                CD
                     D5
                         DЗ
                              11
                                  00
                                      00
                                                  D100
                                                                                CD
                                                                                     34
                                                                                         D4
                                                                                              : D8
                                                          CD
                                                              34
                                                                   D4
                                                                       E1
                                                                            7C
                                  CE
                                      21
                                           : E0
                20
                     B2
                         CA
                             A6
CE90
       7B
           D6
                                                  D108
                                                          D_{1}
                                                              7B
                                                                   D5
                                                                       CD
                                                                            34
                                                                                D4
                                                                                     D1
                                                                                         7A
                                                                                              = 1 A
                                      5F
                                           : 37
CE98
       99
           MA
                39
                     19
                         7F
                             D5
                                  CD
                                                  D110
                                                          CD
                                                              34
                                                                   D4
                                                                       2A
                                                                            D6
                                                                                D9
                                                                                     7D
                                                                                         E5
                                                                                              = F 1
                13
CEAØ
       D4
           D1
                    C3
                         90
                             CE
                                  CD
                                      65
                                           : 79
                                                  D118
                                                          CD
                                                              34
                                                                   D4
                                                                       F1
                                                                            7C
                                                                                \mathbf{c}\mathbf{p}
                                                                                     34
                                                                                         D4
                                                                                              : F0
                                      BA
CEA8
       D5
            21
                20
                     00
                         39
                             F9
                                  69
                                           : C1
                                                  D129
                                                          24
                                                              DB
                                                                   D9
                                                                       7D
                                                                            E5
                                                                                CD
                                                                                     34
                                                                                         D4
                                                                                              : 03
           DB
                CD
                     51
                         D5
                             01
                                  41
                                      00
                                           = A1
                                                  D128
CEBØ
       16
                                                          E 1
                                                              70
                                                                   CD
                                                                       34
                                                                            D4
                                                                                21
                                                                                     04
                                                                                         aa
                                                                                              : 50
                                           : 37
                                  D5
CEB8
       05
           21
                (A) 1
                     aa
                         CD
                             67
                                      C 1
                                                  D130
                                                          39
                                                              7E
                                                                   CD
                                                                       34
                                                                            D4
                                                                                BA
                                                                                     DA
                                                                                         D9
                                                                                              = 7A
            00
                C5
                     ØE
                         00
                             C5
                                  24
                                      27
                                           : 85
CECØ
       ØE
                                                  D138
                                                          87
                                                              87
                                                                   47
                                                                       34
                                                                            DB
                                                                                D9
                                                                                     87
                                                                                         87
                                                                                              : 5A
                                      4D
                                           : 1D
CECB
       DB
           28
                E5
                     2A
                         25
                             DB
                                  2B
                                                                   24
                                                  D140
                                                          87
                                                              80
                                                                       DC:
                                                                            D9
                                                                                85
                                                                                     CD
                                                                                         34
                                                                                              = 7D
                00
                     e e
                         21
                             00
                                  aa.
                                      CD
                                           : E1
       44
CEDØ
            1 1
                                                  D148
                                                          D4
                                                              21
                                                                   96
                                                                       00
                                                                            39
                                                                                7E
                                                                                     C6
                                                                                         70
                                                                                              : 21
                                           = F4
CEDS
       57
           D 1
                C.1
                     C1
                         -1
                             PE
                                  OO.
                                      C5
                                                  D150
                                                          CD
                                                              34
                                                                   D4
                                                                       CD
                                                                            65
                                                                                D5
                                                                                     C9
                                                                                         C5
                                                                                              : 8B
CEEØ
       01
           00
                00
                     C5
                         01
                             00
                                  00
                                      C5
                                           : 3A
                                                  D158
                                                          EB
                                                              22
                                                                   DF
                                                                       D9
                                                                            EB
                                                                                22
                                                                                     DD
                                                                                         D9
                                                                                              : B1
                                           : 90
CEES
       24
            21
                DB
                     01
                         DЗ
                             91
                                  09
                                      ES
                                                  D160
                                                          CD
                                                              63
                                                                   D5
                                                                       3E
                                                                            02
                                                                                CD
                                                                                     0.9
                                                                                         D3
                                                                                              = DF
       24
                     2B
                         4D
                             44
                                  11
                                      D4
                                           # 7E
CEEB
            1 D
                DB
                                                  D168
                                                          E6
                                                              0:1
                                                                   C2
                                                                       63
                                                                            D 1
                                                                                1 E
                                                                                     00
                                                                                         3E
                                                                                              : 72
CEF8
       01
           21
                00
                     aa
                         CD
                             ØA.
                                  D2
                                      C:1
                                           : 52
                                                                                              : 76
                                                  D170
                                                          ØF
                                                              CD
                                                                   D5
                                                                       D3
                                                                            D1
                                                                                2A
                                                                                     DD
                                                                                         D9
                                           = C1
CF00
       CI
            C1
                C1
                     C9
                         22
                             CA
                                  D9
                                      21
                                                  D178
                                                          EB
                                                              22
                                                                       D9
                                                                            EB
                                                                                22
                                                                                     DD
                                                                                              : D3
                                                                   E1
                                                                                         D9
                                           : 90
                39
                     6E
                         ES
                             21
                                  96
                                      99
CERR
           00
       96
                                                                                              : 3F
                                                  D189
                                                          CD
                                                              97
                                                                   D5
                                                                       ES
                                                                            24
                                                                                E 1
                                                                                     D9
                                                                                         EB
                                           : 68
CF 10
       39
           6E
                E5
                     D_{5}
                         21
                             EE
                                  FF
                                      09
                                                  D188
                                                                            95
                                                          24
                                                              DD
                                                                   D9
                                                                       7B
                                                                                6F
                                                                                     7A
                                                                                         90
                                                                                              : CE
                                           :81
                CA
                     D9
                         22
                             CA
                                  D9
                                      23
CF18
       E5
            24
                                                  D190
                                                          67
                                                              CD
                                                                   9D
                                                                       D5
                                                                            23
                                                                                22
                                                                                     E5
                                                                                         D9
                                                                                              : ØA
                60
                                           : 08
CF20
       E5
           69
                     22
                         CE
                             D9
                                  E1
                                      CI
                                                  D198
                                                          CD
                                                              A5
                                                                   D6
                                                                       EB
                                                                            2A
                                                                                DE
                                                                                     D9
                                                                                         ES
                                                                                              : 63
                     D9
                                      Dø
                                           : 8C
                         EB
                             ĊD
                                  5B
                                                                                              : F4
CE28
       FR
            22
                \mathbf{cc}
                                                  D1A0
                                                          CD
                                                              97
                                                                   05
                                                                       22
                                                                            E3
                                                                                D9
                                                                                     CD
                                                                                         9E
CF30
       C.1
           C.1
                C.1
                     21
                         26
                             g g
                                  39
                                      6E
                                           : 10
                                                  D1A8
                                                                       93
                                                          D6
                                                              D1
                                                                   מק
                                                                            6F
                                                                                7C
                                                                                     94
                                                                                         67
                                  E5
                                      CD
                                           : 6C
                                                                                              = 74
CESS
       E5
            21
                96
                     00
                         39
                             6E
                                                  DIRA
                                                          CD
                                                              9D
                                                                   D5
                                                                       23
                                                                            1E
                                                                                24
                                                                                     3E
                                                                                         11
       9F
           D6
                         CE
                             D9
                                  4D
                                      44
                                           : CB
CF 40
                E5
                     2A
                                                              E7
                                                                   D9
                                                                       CD
                                                  D1BB
                                                          22
                                                                            D5
                                                                                D3
                                                                                     F 1
                                                                                         7D
                                                                                              : 3E
                                           : A7
                                      22
                                                                   34
CF48
       2A
           00
                D9
                     EB
                         69
                             60
                                  EB
                                                  D1C0
                                                              CD
                                                                       D4
                                                                            E 1
                                                          E5
                                                                                7C
                                                                                     CD
                                                                                         34
```

D1C8 D4 2A E3 D9 7D E5 CD 34 :B6	D440 00 CD 0C 00 3C 3C 3C 32 :D3
D1D0 D4 E1 7C CD 34 D4 2A E5 :B6 D1D8 D9 7D E5 CD 34 D4 E1 7C :16	D450 01 03 00 ED B0 E1 D1 C1 :38
D1EØ CD 34 D4 2A E7 D9 7D E5 :D2	D458 F1 C3 34 D4 D3 98 C9 00 :1F D460 00 00 F5 C5 D5 E5 3A C1 :A3
D1FØ 21 Ø4 ØØ 39 7E CD 34 D4 :72	D468 FC 21 07 00 CD 0C 00 3C :75 D470 3C 32 87 D4 21 86 D4 11 :99
D200 7E D6 80 CD 34 D4 CD 65 :AD	D478 5F D4 01 03 00 ED B0 E1 :01 D480 D1 C1 F1 C3 5F D4 D3 9A :3A
D208 D5 C9 C5 EB 22 EB D9 EB :F9 D210 22 E9 D9 CD 63 D5 3E 02 :0B	D488 C9 00 00 00 F5 C5 D5 E5 :99
D218 CD C9 D3 E6 01 C2 16 D2 :E4 D220 1E 00 3E 0F CD D5 D3 D1 :A3	D498 00 3C 32 80 D4 21 AF D4 :02
D228 2A E9 D9 EB 22 ED D9 EB :A4 D230 22 E9 D9 CD 97 D5 E5 2A :2E	D4A8 E1 D1 C1 F1 C3 89 D4 D3 :D3
D238 ED D9 EB 2A E9 D9 7B 95 :B7	D488 E5 3A C1 FC 21 07 00 CD :5D
D248 22 F1 D9 CD A5 D6 EB 2A :63	D4C0 0C 00 32 D8 D4 21 D7 D4 :4A D4C8 11 B2 D4 01 03 00 ED B0 :D4
D258 D9 CD 9F D6 D1 7D 93 6F :95	D4D8 E1 D1 C1 F1 C3 B2 D4 D3 : 24 D4D8 98 C9 22 B7 FC EB 22 B9 : AB
D268 20 3E 11 22 F3 D9 CD D5 :39	D4E0 FC C9 43 0E 00 6F 26 00 :5F D4E8 09 E5 01 00 00 C5 01 00 :71
D270 D3 E1 7D E5 CD 34 D4 E1 :0E D278 7C CD 34 D4 2A EF D9 7D :0A	D4F0 00 C5 01 00 00 C5 01 47 :97 D4F8 00 C5 21 05 00 CD 67 D5 :C0
D280 E5 CD 34 D4 E1 7C CD 34 :6A D288 D4 CD A5 D6 7D CD 34 D4 :C8	D500 C1 C1 C1 C1 C1 C9 7E C9 :AA
D298 9F D6 7D CD 34 D4 CD :C8	D510 D5 E1 C3 08 D5 F5 FE 0A :38
D2A0 D6 7C CD 34 D4 2A F1 D9 :8D D2A8 7D E5 CD 34 D4 E1 7C CD :DB	D518 C2 2A D3 02 00 CD 67 D5 :E6
D280 34 D4 2A F3 D9 7D E5 CD :AF	D528 C1 C1 C1 48 C5 01 BD 00 :DB D530 C5 21 02 00 CD 67 D5 C1 :B7
D2C0 2D 3E 11 CD D5 D3 AF CD :FF	D538 C1 C9 32 E9 F3 7B 32 EA :3C D540 F3 79 32 EB F3 01 62 00 :F4
D2D0 70 CD 34 D4 CD 65 D5 C9 : B7	D548 C5 21 01 00 CD 67 D5 C1 :CE
D2E0 D9 CD 63 D5 3E 02 CD C9 :66	D558 00 C5 21 02 00 CD 67 D5 :1E
D2E8 D3 E6 01 C2 E4 D2 1E 00 :0A D2F0 3E 0F CD D5 D3 D1 2A F5 :74	HILL DD 21 02 00 DD 39 3A C1 :4E
D2F8 D9 EB 22 F9 D9 EB 22 F5 :84 D300 D9 CD 97 D5 E5 2A F9 D9 :C6	D578 66 01 22 94 D5 DD 7E 02 :9C D580 DD 6E 04 DD 66 05 DD 5E :27
D310 9C 67 CD 9D D5 23 22 FD :67	D588 06 DD 56 07 DD 4E 08 DD :AD D590 46 09 F7 00 00 00 C9 CD :41
D318 D9 CD A5 D6 EB 2A F7 D9 :F1	08 D6 D8 EB C9 24 25 FØ :10
D328 9F D6 D1 7D 93 6F 7C 9A :D6 D330 67 CD 9D D5 23 1E 24 3E :4C	DSAS EB 21 00 00 22 01 DA 21 :A7
B33 11 22 FF D9 CD D5 D3 E1 :6C	D588 CA C1 D5 1A FE 09 C2 C5 :95
D348 34 D4 2A FB D9 7D E5 CD :50 D350 34 D4 E1 7C CD 34 D4 2A :87	D5C8 CA D3 D5 FE 2B CA D9 D5 :B0
D358 FD D9 7D E5 CD 34 D4 E1 :19 D360 7C CD 34 D4 2A FF D9 7D :03	D5D8 DA 13 1A FE 30 DA FD D5 :8E
D368 E5 CD 34 D4 E1 7C CD 34 :53	DEED DA 29 4D 44 29 29 09 1A : C6
D378 D4 AF CD 34 D4 3E CØ CD :6E	D5F0 13 D6 30 4F 06 00 09 22 :5E D5F8 01 DA C3 DA D5 2A 03 DA :21
D381 D4 C9 F3 ØE ØØ CD A3 D3 :3C	D600 EB 2A 01 DA CD 85 D6 C9 1B/ D608 7C AA F2 10 D6 7A BC C9 :DB
D398 Ø1 CD A3 D3 C1 79 CD B2 :68	D610 7C BA CO 7D BB C9 04 05 :E6
D3A8 57 7B E6 01 CB 27 CB 27 :18	D628 24 D6 7C B7 F5 AA F5 CD :8C
DUNII CD 89 D4 7C E6 3F 67 79 :36	H538 45 D6 EB CD 45 D6 EB CD :AC D638 50 D6 F1 FC 48 D6 F1 EB :18
D3C0 E6 01 0F 0F B4 CD 89 D4 :76 D3C8 C9 E6 0F 5F 3E 0F CD D5 :A7	1648 FC 48 D6 EB C9 7C B7 FØ :07
D3DØ D3 CD E3 D3 C9 57 78 CD :61 D3DØ 89 D4 7A E6 3F F6 8Ø CD :EA	D648 28 75 27 00 00 3E 10 F5 :07
D3E0 89 D4 C9 00 00 00 F5 C5 :93 D3E8 D5 E5 3A C1 FC 21 06 00 :93	D660 69 D6 7B 91 7A 98 DA 70 :DD
D3F8 09 D4 11 E3 D3 01 03 00 :73	D668 D6 /B 91 57 /G 59 67 AF :42
D400 ED B0 E1 D1 C1 F1 C3 E3 :7B D408 D3 D8 9A C9 00 00 00 F5 :E2	D680 0D C2 7A D6 C9 44 4D 21 :F0
D410 C5 D5 E5 3A C1 FC 21 06 :81 D418 00 CD 0C 00 32 32 D4 21 :1E	D690 D2 94 D6 09 3D C2 8C D6 :0C
D420 31 D4 11 0C D4 01 03 00 :EE D428 ED B0 E1 D1 C1 F1 C3 0C :CC	D640 08 00 C3 B2 D6 21 06 00 :F0
D438 D4 DB 98 C9 00 00 00 F5 :09 D438 C5 D5 E5 3A C1 FC 21 07 :AA	D6A8 C3 B2 D6 E1 5E 23 56 23 :A4 D6B0 E5 EB 39 5E 23 56 EB C9 :1A
D438 C3 D3 E3 3A C1 TC 21 37 C1	

EDITOR'S ROOM



さあ~むいゾ/ さあ~むいゾ/ なんて情けないこと言ってるのは誰だ//

とはいっても冬中で一番冷え込むのが 2月だもんね。こんなときは、知的な日 PG(ロールプレイングゲーム)で頭の体 操が一番だね。

2月号の特集は、『RPG救出大作戦/』。 本来のRPGの楽しみ方がわからずに迷 宮入りになっているRPGソフトの解き 方を教えてあげちゃう!/

そして、ビデオ大好き人間のために、 『A.V PARADISE』もいよいよ本格 的になってくるよ// 乞ご期待//

Mマガ情報電話 03(486)1824

本。赤の記事中に発見された間違いをいち早くお知らせするのがこの情報電話。内容は随時入れ換えていますので、疑問な点が出てきたらすく電話してみてください。テープが24時間体制でお応えします。間違い電話にはくれぐれも気をつけて。

▶絵本が作りたいなぁ~。じゃ~作れ ばいいじゃん// と簡単に言われちゃ った。そう作ればいいんだ。と思って も行動に結びつかない。コンピュータ を題材とした絵本を作るのは、来年の 課題としよう。と一人言を言っている うちに今年が終わってしまう。 (T) ▶自宅の古いマシンでプログラミング するはめになり、CP/M 80を久し 振りにポツポツ。あらためて MSX-DOSの使い易さを実感し、それと同 時に、IO年以上も前のDOSがいまだ実 用に耐えるのに感服。でも、FATが ないなんて知らなかった。 ▶「ケダモノ」に続いて編集部で流行っ ているのが「フクロにするゾ」。交通法 規を破って車を速く走らせることに快 感を覚える人々(早い話が暴走族よ)が 好んで使う言葉だけど、バイトのB嬢 がチカンに向かって叫んだとか。以来 ことあることに使われているのだ。(K)

▶最近、禁煙をしようか悩む毎日を過ごしている。過去数回挑戦したときは、いつも3日坊主だったのだ。そのにが~い経験から、どうしても禁煙に踏み切ることができない。でも、タバコを吸うだけでガラが悪いなんていわれるのはちょっとねえ。 (H)

▶先日、編集部全員で九十九里(シブイノ)に合宿に行ったのだ。テニスをする人、寒泳に挑む人といろいろだったんだけど、私はもちろん飲む人。ビール、ウイスキー、バーボン、日本酉に囲まれて幸福なひと時を過ごしました。また行きたいなっと。 (L) ▶ここ二、三年、昔のように冬が嫌いでなくなりました。夏が脳の稼動率を極端に表していくに思いなか。など

なくなりました。夏が脳の稼動率を極端に落としてゆく反動なのか、冬は逆に脳の芯が妙に過敏になるのです。だから腐蝕した日常のうちに鮮洌な美が垣間見えてうきうきしてくるのですがそんな感動に覚えはありません?(N)

初めて読む方、す~つと読んでいる方、 MSXマガジン定期購読のお知らせですよ!

MS X マガジンは定期騰売ができます。本誌にとじこんである赤い払い込み票を郵便局に持っていって、手続きをしてください。毎月、自宅にMS X マガジンが届けられます。遠くの本屋さんに行かないと買えなかった人、ぜひ利用してくださいね。月刊アスキーとログインも同様に申し込めます。この件に関してのお問い合わせは、03(486)7114までお願いします。

MSX 挑戦! 実用ソフト



ソフトプレス編集部著 A5判 定価1,200円(送料250円)

「MSXで実用したい」とするユーザーの願いをここに実現! MSXはオモチャだ、との不当な声に敢えて逆らいました。「実用とは何ぞや?」という根本的問いから始め、本体とカセットだけの基本システムからプリンタ・ディスク対応まで、システムの拡張に即した章構成、一覧表作成、グラフ化、株式チャート、ワープロ、データベースなどのビジネス向け、ローン計算、パターンエディタ、ハードコピー(白黒・カラー)などの個人向け、バリアブルリスト、クロスリファレンスなどのプログラマ向けと、内容も多彩。

MSX 快速マシン語ゲーム集

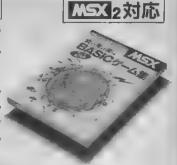
A5判 定価1,500円(送料250円)

7本のMSX用マシン語ゲームを集めて全リストを公開。掲載したゲームは、BASICで書かれたものとは違い、ハードウェアの機能を十二分に引き出した高速ゲームばかりです。また、マシン語モニタのリストも掲載し、マシン語ブログラム・リストの打ち込み方も詳しく解説しました。

MSX BASICゲーム集 1

A5判 定価1,500円(送料250円)

BASICの入門者のために、楽しいBASICゲーム 15本を掲載。遊びながらBASICをマスターすることができます。①ホール・パニック②モンスター・ビルディング③5 ダイス④バイオリズム⑤ムーン・ランディング⑥デス・スキー⑦大海戦⑥山火事シミュレーション⑤メイズ・アウト⑪ルーレット⑪タイリング・パズル⑫神経衰弱⑬カブ⑭スパイダーレスキュー⑪ピアノのおけいこ



MSX BASICゲーム集2

A5判 定価1,500円(送料250円)

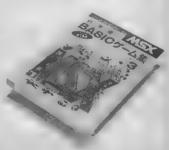
大好評BASICゲーム集の第2弾。全12本のゲームを収録しました。また、BASICを扱う上で「エラー」は付きものですが、本書ではエラー対策についても詳しく解説しました。①スーパー光線砲迎撃部隊②宇宙人が降ってくる日③すペーす・くらんばー④ちんちろ遊び⑤ストン・ボールなど、全12本。



MSX BASICゲーム集3

A5判 定価1,500円(送料250円)

打ってワクワク、遊んでドキドキ、期待のBASICゲーム集第3弾。「リスト入力術」と題して、掲載されたBASICリストを入力する時の便利な方法を解説しました。①ジョギングの邪魔はしないで②GOIGO!SLOT③蛇の道はHeavy④恐怖の立体迷路⑤わんぱくネコちゃん大奮闘など、全15本。



マシン語入門(基礎編)

大貫広幸著 B5判 定価1,800円(送料250円)

MS X でマシン語を学ぶ人のために、予備知識、基礎知識からマシン語プログラムの実際までを、豊富な図表とともにわかりやすく解説。また、プログラムを作るためのツールであるモニタ・アセンブラについても説明し、その全リストを公開。さらに、付録として、MS X マシンのキャラクタ・コード表、 Z 80 インストラクション一覧表、マシン語ニモニック対応表などを掲載しました。

マシン語入門(実践編)

渡辺卓也·穩口賢治共著 B5判 定価1,800円(送料250円)

マシン語の予備知識を得、実際にプログラミングにかかろうという人のためのハンドブック。初心者が陥りやすいプログラミングの落し穴を、すべてフォローした基本テクニック集です。この本を読み終えたキミは、MSXのマシン語のエキスパートになることでしょう。内容:これだけは知っておこう/覚えてしまおうマシン語の定石/基本テクニックをまとめてみよう/ものにしよう実践テクニック

マシン語入門(応用編)

白井廣之著 B5判 定価1,800円(送料250円)

マシン語ゲーム作りに必要なハードウェアの 具体的活用法や、ゲーム制作のポイントを画 面表示、サウンドを中心に、サンプル・プロ グラムと図表を多用して徹底解説。グラフィ ック・エディタ、サウンド・コンパイラ等の ツールも掲載。また、MSXの音声合成(M SXがしゃべる/)も紹介しました。

全巻 MSX 2 対応



音楽が先か?コンピュータが先か? 未来のコンピュータ・ミュージック



学校説明会

ミニコンサート、カウンセリングも行います。

12月7日・21日/1月11日・25日 場所 東京校



本科(昼間部、2年制)

- ■アレンジング&コンポジション科
- ■インストルメンタル パフォーマンス科
- ■エレクトロニクス&コンピュータミュージック科 (コンピュータ音楽創作科)
- ■ミュージック・プロダクション科 (企画制作科)
- ■エンジニアリング&ミキシング科 (録音技術科)

(専攻米器の個人レッスンを選一回受護するコース)

187年度からの新設料

DESCRIPTION OF THE PERSON NAMED IN COLUMN 1

〈ポピュラー音楽を学びたい音大生のためのコース〉

- ■アレンジング&コンポジション(理論)
- ■インストルメンタル パフォーマンス(理論+実技)

100

- (著名理師随によるセミプライへー)形式での特別ロース)
- ■ミッキー吉野コース
- ■三木鮫吾コース

現役トップミュージシャンの模舗簿

[主任講師]中村正男/きしもとひろし/松浦義和/松本恒男/木原茂生/吉澤 実 吉澤洋治/渡辺 建/斉藤 純/松風鉱一/武田和三/井口秀夫/菅原裕紀 [講師]岡村皷史/小塚 泰/作山功二/河原秀夫/二宮直紀/内田浩誠/中村由利子 スコットDレイサム/鈴木明男/森近 徹/三宅 純/角田健一/鈴木道子/李家 毅 植松ゆかり/宮田 實/市川礼子/森重恭典/北原英司/近藤和明/鈴木滋人



V school of music

下の叩きかたがサマになってきた。





もちろん、簡単に使える。スゴイ機種も増えてきた。ソフト の充実ぶりはめざましい。そんなだから、MSX仲間がどんど ん多くなっている。ホームコンピュータは、もうMSXの時代 なのです。十分にこころ踊らせて、満足感を120パーセント 体感しませんか。そういえば、はずむようにキーボードを叩 く仲間が、このところ大変に多くなっているみたいです。

MSXは、次の14のメーカーが協力して作る、統一仕様のパーソ ナルコンピュータシステムです。

カシオ計算機構 京セラ㈱ キャノン㈱ 三洋電機構 ソニー㈱ ㈱東芝 日 本楽器製造㈱ 日本ビクター㈱ パイオニア㈱ ㈱日立製作所 富士通㈱ 株富士通ゼネラル 松下電器産業株 三菱電機株 (五十音順)

□○○マークがついているハードウェア、ソフトウェアなら、メーカーが異なっていても 共通に使用することができます。

〒107 東京都港区南青山6-11-1

株式会社アスキー

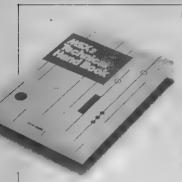
MSXはアスキーの商標です。

好評発売中

MSX2テクニカルハンドブック

マキーティクロックトラビ!

COMPOSITION OF THE PERSON OF T



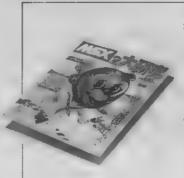
MSXよりもさらに優れたグラフィック機能を持つMSX2について、ハード・ソフト両面からテクニカルな解説を加えました。MSX及び、MSX2のソフトウェアを作成するための情報を網羅した、日本初の日本語で書かれたテクニカル解説書です。

目次: MSX BASIC ver. 2.0の特徴/ BASICの内部構造/BASIC とマシン 語のリンク/MSX-DOS コマンドー 覧/FCBの構造/システムコールの 使用法/他

好評発売中

マガジン別冊 MSX2大研究

MSXマガジン編集部編著



月刊MSXマガジンの別冊として、M SX2 の情報を一冊にまとめました。 ミュージック、コンピュータ・グラ フィックスを中心に、ハード・ソフ トの両面にわたってMSXを徹底解剖。 これから MSX2 を買おうという方、 ホビーとして MSX を使っている方、 AVに興味のある方に最適です。

目次:MSX2マシン大集合/MSX2の 全ソフトを紹介(ビジネスソフト、ゲ ームソフト、言語関係ソフト等)/使 ってみようMSX2/他

MSX マシン語入門講座

湿洋 勒華

1.600円(送料300円)



MSXのマシン語入門書

好評発売中

BASICではもの足りないとおっしゃるMSXユーザーの方、もっと面白いゲームプログラムを作りたいと考えている方などに好適の、マシン語入門書, MSXはマシン語に向いていないという見識を覆し、MSXの新しい魅力を引き出す一冊です

目次:マシン語ってどんなもの/MSXのハードウェアを調べる/マシン語プログラムの作り方/メモリとレジスタのデータ転送/他

MSX ホームコンピュータ読本

竹内あきら・湯浅 敬・安田吾郎共著

1,600円(送料300円)



MSXの使い方のノウハウを網羅 好評発売

ホームコンピュータ時代を先取りするために、コンピュータとは何か、MSXとは何かといった基礎的知識をはじめ、MSXの様々な情報や使い方のノウハウを網羅。多くの方にMSXを面白く使っていただくための一冊です。

目次:ホームコンピュータとしてのMSX/はじめてのMSX/MSXの機能/MSXの利用法/周辺装置/未来/BASICを知ろう/BASICをはじめよう/BASIC入門/変数と演算子/他

MSX グラフィック・ワークブック

松田幸嗣・養皇 聡井著

1 Ennou (:\#\lannou)



MSXのグラフィックス入門書 好評発売中

MSXでグラフィックスを楽しみたいと思っている方のための、楽しみながら実力がつく入門書ごく簡単なサンプル・プログラムや誰でも楽しめるゲームなどを紹介し、基本的なテクニックをわかりやすく解説しました。

目次:忘れていませんかグラフィックの約束ごと、MSXの使い方/グラフィックの基本操作/アートへのアプローチ/ゲームへのアプローチ/他

MSX ビギナーズBASIC

児玉真之著

1.500円(送料300円)



MSXのBASIC入門書 MSXのBASICを完全に

_{間書} 好評発売中



MSXのBASICを完全にマスターすることができる一冊。ゲームやグラフィックなどのサンプル・プログラムをたくさん使い、初心者の方でも無理なくBASICを使いこなすことができるようになります。

目次:はじめようMSX/BASIC基礎講座/楽し くプログラミング/グラフィック&サウンド/ これから本格派 MAGAZINE

同じパソコンをテーマにしていても、 アスキーの雑誌はそれぞれが個性的。 誰に、何のための情報を伝えるべきか、

という読者本位の編集姿勢を

一誌一誌が大切に守り続けてきた結果です。

初心者から専門家まで、

そして趣味からビジネスまで、

広がりゆく幅広いユーザーのニーズに応える、

全6誌のラインナップ。

たまには、いつもと違う雑誌から、

いつもと違う視点で、

パソコンの未来を考えてみてはいかがですか。

通りの未来があります。 誌から、お選びげざい。

MAGAZINE ユニックスマガシン 毎月18日発売

バソコン通信を100%活用するための情報誌

定価550円 毎月18日発売

MSXの情報をすばやくキャッチ

バーソナルコンピュータ情報誌



〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル (株)アスキー出版営業部 TEL(03)486-1977 株式会社アスキー

MSX MAGAZINE HOT LINE



其の一 PC-9801VXシリーズ対応ソフトウェア(ゲーム)について PC-9801VXシリーズでの対応は、次のように確認いたしました。

製品名		動作	備考
ウィザードリィ	2HD	AO	
エミー 2	2DD	AO	
オホーツクに消ゆ	2HD	AO	
キャッスルエクセレント	2HD	AO	
コズミック ソルジャー	2DD	BO	(A)ではメッセージ表示が早くて読みにくい
サンダーボール		AO	
ザ・キャッスル	2HD	AO	
ザ・スクリーマー		AO	
テクザー	2HD	AO	
ボコスカ ウォーズ	2HD	不可	どのモードでも不可
ローグ (PC-9801版)	2DD	AO	
英雄ヤマトタケル	2HD	BO	(A)では表示スピードがおかしい
新ベストナインプロ野球		AO	
覇邪の封印		AO	

動作については、

A: クロック8/SW1-8: オン/SW2-8: オフ/SW 3-8: オフで動作の確認をしました。

B: クロック8/SW1-8: オン/SW2-8: オン/SW 3-8: オフで動作の確認をしました。

其の二 FM-77AV40対応ソフトウエア(ゲーム)について。

製品名			製品名		
ウォーゲーム・	TAPE	0	コロン	TAPE	0
コンストラクションキットミルキーキャット	TAPE	_	ザ・キャッスルキャッスルエクセレント	TAPE	
パイパニック アリスの宝物	TAPE TAPE	_	ボコスカ ウォーズ	TAPE 3.5D	00
ウィザードリィ 巨神ゴーグ	3.5D TAPE	0	サンダーボール アリオン	TAPE	0
新ベストナインプロ野球	3.5D	0	アスレチェッカー	3.5D	0

なお、現在のところ5Dの接続ができませんので、ブリーズ/エミー2/オホーツクに消ゆについては、確認できませんでした。 新製品PC-8801mk2MH/FHは、現在、確認中です。 確認が取れ次第お知らせいたします。 NECパソコンフェア'86にご来場いただきまして、まことにありがとうございました。(といっても、実は、今は、東京会場が終ったばかりなのですが、)

まず、先にごめんなさいしちゃいますが、会場でのDisk LOG INの販売はできませんでした。(会場では、書籍のみで、ソフトの販売できなかったんですよ) ごめんなさい。ともかくこちらのミスでした。

また、東京でデモ致しました、〈1942〉と〈棋聖〉は、あくまでも開発段階のバージョンです。

あと、工画堂ソフトで展示していた〈コズミックソルジャー2: サイキックウォー〉は87年3月発売予定です。おもしろそうだけど、もうちょっと待っててね!

〈ローク〉 MS-DOS版の動作確認機種は、次の機種です。

PC-9801/E/F/M/VF/VM FM-16β/SD/FD オアシス100R IF800モデル50/60/RX110/120

B16/SX/EX/EX2/MX2

次の機種では動作しません。

IBM-PC QC-11

米国製MS-DOSマシン

次の機種では動作はしますが、画面表示能力の関係で画面が乱 れます。おすすめいたしません。

IBM5550/5540/5560

IBM-JX

PC-9801LTは、PC-9801版では、動作いたしません。現在、対処方法を確認中です。

PC-6001mk2版/ザ・キャッスル緊急発売のお知らせ お待たせしました。PC-6001mk2版/〈ザ・キャッスル〉 が12月発売になりました。

画面構成はMSX版と同じです。PC-6001のキー操作に 慣れている方は、非常によいのではないのでしょうか?

ところで、今回のキャッスルは、ある意味では、大変楽しみにしております。これによって、今後の製品企画を行うこととなるでしょう。これがある程度販売されれば、キャッスル・エクセレントも用意してますから、皆さん買ってね。PC-6001は不滅だ。

アスキーに対するご意見、ご希望、また弊社の販売についてお気付きの点などがございましたら、㈱アスキー営業部「HOT LINE」係宛 ハガキにてお送り下さい。よろしくお願いします。

製品についてのお問い合わせは以下の通りです。

*出版物 486-1977 *ソフトウェア 486-8080

*ファミコン 250-5600

2 製品のお買い上げ後のご質問はユーザーサポート宛

*出版物 *ゲーム 498-0299 *ビジネスソフト 498-0205

*ファミコン 250-5600





パソコン通信のためのハードとソフトをすべてセット

新・情報通信メディア、テレコムキット30。誕生

V-30Fにインテリジェントモデム内蔵のテレ コムアダプタVM-300をセット。国内のデー タベースやBBSなどの交信をはじめ、今、話 題の証券情報サービスや、世界最大の通信 サービス・コンピュサーブへの加入で直接、 アメリカから最新情報をアクセスできます。 キット内容: V-30F、漢字ROM(JIS第1)、テレコム アダプタVM-300、通信ハンドブック「通信宣言」、 コンピュサーブ・イントロパック



テレコムキット30

MSX2を通信パソコンに、テレコムアダプタVM-300。

パソコン通信のためのインテリジェントモデム 機能に、多機能電話機能を一体化。MSX2パ ソコンに強力な通信機能をサポートしました。 インテリジェントモデム機能:オートログインや 標準的プロトコルであるメモデムなど通信ソフト を搭載。さらに日本語表示6可能です。

多機能電話機能:ご使用の電話機にメモリホ ンやオートダイヤルを付加。¥27,800

MSX MSXマークは、株式会社アスキーの商標です。

使い方自由自在。 高性能マルチファンクション MSX 2。

●本格的ワープロ機能。

日本語ワープロソフト・漢字ROMを内蔵。 プリンタをつなげば、即、本格ワープロに。別 売の熟語ROMを使えば文節変換も可能。

●コンピュータグラフィックス機能。

128KバイトのVRAMを搭載。512×212 ドットの高解像度・256色同時表示で、形 くっきり、色あざやか。

●コンピュータコミュニケーション機能。

オプションのRS-232Cインタフェースキットを使えば、音響カプラと電話を通じて、文書やデータをやり取りすることができます。



マニアの夢を大きく広げる 公気※2本格派タイプ

- ●ビデオRAM128Kバイト●メインRAM64Kバイト
- ●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵●512×212ドックの高解集度HX-34 M5x2¥148,000 P

カンタン操作でゲーム・ 学習、ワープロの MSX 。

ワープロソフト内蔵のMSX ベーシックタイプ



●メインRAM64Kバイト●日本語ワープロソフト内蔵、別売の漢字ROM+プリンタでワープロに●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。

HX-31 MSX

ゲーム・学習が気軽に愉めるころ、ポピュラータイプ

メインRAM16Kバイト●ふたりでゲームが 愉しめる2個のジョイスティック端子付●8オクター ブ、3 重和音+1効果音 HX-30 MSX



エネルギーとエレクトロニクス

先端技術をくらしの中に… E&Eの東芝

家本要一郎 会社アスキー 「N

東京都港区南青山6-1

タイナルイン(03)486--82

486--824(情報電話)

特別 定価 580